TS 400 SC - SXC

0 8 0 7

217609003 - I

MANUALE USO E MANUTENZIONE
CATALOGO PARTI DI RICAMBIO

22/05/97 21760M00
preparato da UPT
approvato da DITE

IQNet
THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNet and its partner
CISQ/ICIM
hereby certify that the organization

BCS S.p.A.

Head Office and Operative Unit: Viale Mazzini, 161 - I-20081 Abbiategrasso (MI)
(BCS – FERRARI – PASQUALI Trade Marks)
Operative Units
Via Valbrina, 17/19 - I-42045 Luzzara (RE) - (BCS – FERRARI – PASQUALI Trade Marks)
Viale Europa, 59 - I-20090 Cusago (MI) - (Mosa Trade Mark)

for the following field of activities

Design, production and servicing of tractors, agricultural and green maintenance machines.
Design, production and servicing of engine driven welders and generating sets.

has implemented and maintains a

Quality Management System

which fulfills the requirements of the following standard

ISO 9001:2000

Issued on: 2006-03-06
Validity date: 2009-03-05
Registration Number: IT-3722

Fabio Roversi
President of IQNet

Gianrenzo Prati
President of CISQ

IQNet Partners*:
AENOR *Spain* AFAQ *France* AIB-Vinçotte International *Belgium* ANCE *Mexico* APCER *Portugal* CISQ *Italy* CQC *China* CQM *China* CSQ *Czech Republic* Cro Cert *Croatia* DQS *Germany* DS *Denmark* ELOT *Greece* FCAV *Brazil* FONDONORMA *Venezuela* HKQAA *Hong Kong* ICONTEC *Colombia* IMNC *Mexico* IRAM *Argentina* JQA *Japan* KEMA *Netherlands* KFQ *Korea* MSZT *Hungary* Nemko Certification *Norway* NSAI *Ireland* ÖQS *Austria* PCBC *Poland* PSB Certification *Singapore* QMI *Canada* RR *Russia* SAI Global *Australia* SFS *Finland* SII *Israel* SIQ *Slovenia* SQS *Switzerland* SRAC *Romania* TEST St Petersburg *Russia* YUQS *Serbia and Montenegro*
IQNet is represented in the USA by the Following partners: AFAQ, AIB - Vinçotte International, CISQ, DQS, KEMA, NSAI, QMI and SAI Global
*The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

ICIM
www.icim.it

CERTIFICATO n. 0192/4
CERTIFICATE No.

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA' DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

BCS S.p.A.

UNITA' OPERATIVE
OPERATIVE UNITS

Sede e Unità Operativa
Viale Mazzini, 161 - 20081 Abbiategrasso (MI)
(marchi BCS – FERRARI – PASQUALI)
Unità Operative
Via Valbrina, 17/19 - 42045 Luzzara (RE)
(marchi BCS – FERRARI – PASQUALI)
Viale Europa, 59 - 20090 Cusago (MI)
(marchio MOSA)
Italia

E' CONFORME ALLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

UNI EN ISO 9001:2000

PER LE SEGUENTI ATTIVITA'
FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

EA: 18

Progettazione, produzione ed assistenza di trattori, macchine per agricoltura e manutenzione del verde. Progettazione, produzione ed assistenza di motosaldatrici e gruppi elettrogeni.

Design, production and servicing of tractors, agricultural and green maintenance machines. Design, production and servicing of engine driven welders and generating sets.

Data emissione / *First issue*	Emissione corrente / *Current issue*	Data di scadenza / *Expiring date*
30/05/1994	06/03/2006	05/03/2009

ICIM S.p.A. - PIAZZA A. DIAZ, 2 - 20123 MILANO

CISQ is a member of IQNet
SINCERT
CISQ
www.cisq.com

ISO 9001:2000 - Cert. 0192

UNI EN ISO 9001:2000

MOSA ha ottenuto nel 1994 la prima certificazione del proprio Sistema Qualità in accordo alla norma UNI EN ISO 9002; dopo tre rinnovi, nel mese di Marzo 2003, MOSA ha nuovamente rinnovato ed esteso la certificazione in accordo alla norma **UNI EN ISO 9001:2000**, per l'assicurazione della qualità nella progettazione,produzione ed assistenza di motosaldatrici e gruppi elettrogeni.

ICIM S.p.A., membro della Federazione **CISQ** e quindi della rete degli Enti di Certificazione Internazionale **IQNet**, ha conferito l'autorevole riconoscimento a MOSA per le attività svolte nella sede e stabilimento produttivo di Cusago - MI.

Per MOSA la certificazione non è un punto d'arrivo, ma un impegno per tutta l'Azienda a mantenere una qualità del prodotto e del servizio che soddisfi sempre le esigenze dei suoi clienti, nonché a migliorare la trasparenza e la comunicazione in tutte le attività aziendali, in accordo a quanto definito nel Manuale e nelle Procedure del Sistema Qualità.

I vantaggi per i nostri Clienti sono:

- costanza della qualità dei prodotti e dei servizi, sempre all'altezza delle aspettative del cliente;
- impegno continuo al miglioramento dei prodotti e delle prestazioni a condizioni competitive;
- assistenza e supporto competente per la soluzione dei problemi;
- formazione ed informazione sulle tecniche per il corretto impiego dei prodotti, per la sicurezza degli operatori e per il rispetto dell'ambiente;
- controlli periodici da parte di ICIM del rispetto dei requisiti del Sistema Qualità.

Tali vantaggi sono assicurati e documentati dal Certificato di Sistema Qualità n° 0192 emesso da ICIM S.p.A. - Milano (Italia) - www.icim.it

INDICE (per tutti i modelli MOSA)

M 01	CERTIFICATI DI QUALITA'	
M 1.01	COPYRIGHT	
M 1.1	NOTE	
M 1.4	NOTE	
M 2	SIMBOLOGIA E LIVELLI DI ATTENZIONE	
M 2.3	LEGENDA ABBREVIAZIONI	
M 2.4	SIMBOLI	
M 2.5 -....	AVVERTENZE	
M 2.6	AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE	
M 2.7	INSTALLAZIONE	
M 3	IMBALLAGGIO	
M 4 -....	TRASPORTO E SPOSTAMENTI	
M 6 -....	MONTAGGIO: CT........	
M 20	PREDISPOSIZIONE ED USO MOTORE DIESEL	
M 21 -.....	AVVIAMENTO	
M 22	ARRESTO	
M 25	PREDISPOSIZIONE ED USO MOTORE BENZINA	
M 26	AVVIAMENTO	
M 27	ARRESTO	
M 30	LEGENDA STRUMENTI E COMANDI	
M 31	COMANDI	
M 32	UTILIZZAZIONE DELLA STRUMENTAZIONE (FRONTALE)	
M 33	UTILIZZAZIONE COME PRESA DI FORZA IDRAULICA	solo per TS
M 34 -.....	UTILIZZAZIONE COME MOTOSALDATRICE	solo per TS
M 35	UTILIZZAZIONE COME AVVIATORE PER MOTORI	solo per TS
M 36	UTILIZZAZIONE COME CARICA BATTERIA	
M 37 -.....	UTILIZZAZIONE COME MOTOGENERATORE	
M 38 -.....	UTILIZZAZIONE DEGLI ACCESSORI	
M 39 -.....	UTILIZZAZIONE DELLA PROTEZIONE	
M 40 -.....	RICERCA GUASTI	
M 43 -.....	MANUTENZIONE DELLA MACCHINA	
M 44 -......	MANUTENZIONE PERIODICA	
M 45	RIMESSAGGIO	
M 46	DISMISSIONE	
M 51	DATI TECNICI	
M 52	DATI TECNICI MOTOSALDATRICE	solo per TS
M 53	DIMENSIONE DELLA MACCHINA	
M 54	USO CONSIGLIATO COME MOTOSALDATRICE	solo per TS
M 55	ELETTRODI CONSIGLIATI	solo per TS
M 60	LEGENDA SCHEMA ELETTRICO	
M 61-.....	SCHEMA ELETTRICO	
M 65	SCHEMA IDRAULICO	
R 1	INTRODUZIONE TAVOLE RICAMBI	
......	TAVOLA RICAMBIO	
K	TAVOLA RICAMBIO ACCESSORIO	
CA 1	CENTRI ASSISTENZA ITALIA	

⚠ ATTENZIONE

Questo manuale d'uso manutenzione è parte importante delle macchine relative.

Il personale d'assistenza e manutenzione deve tenere a disposizione questo manuale d'uso così come quello del motore e dell'alternatore, se gruppo sincrono, e tutte le altre documentazioni sulla macchina (vedere pagina M1.1).

Vi raccomandiamo di porre la dovuta attenzione alle pagine relative la sicurezza.

Introduzione

Gentile Cliente,

desideriamo ringraziarla della Sua attenzione per aver acquistato un gruppo di alta qualità MOSA.

I nostri reparti di Servizio Assistenza Tecnica e di Ricambi lavoreranno al meglio per seguirla nel caso Lei ne avesse necessità.

Per questo Le raccomandiamo, per tutte le operazioni di controllo e revisione, di rivolgersi alla più vicina Stazione di Servizio autorizzata oppure alla MOSA, ove otterrà un intervento specializzato e sollecito.

☞ Nel caso non usufruisca di questi Servizi e Le fossero sostituiti particolari, chieda e si assicuri che siano utilizzati esclusivamente ricambi originali MOSA; questo per garantirLe il ripristino delle prestazioni e della sicurezza iniziale prescritte dalle norme vigenti.

☞ *L'uso dei ricambi **non originali farà decadere immediatamente** ogni obbligo di garanzia ed Assistenza Tecnica da parte della Mosa.*

Note sul manuale

Prima di mettere in funzione la macchina leggere attentamente questo manuale. Seguire le istruzioni in esso contenute, in questo modo si eviteranno inconvenienti dovuti a trascuratezza, errori o non corretta manutenzione. Il manuale è rivolto a personale qualificato, conoscitore delle norme: di sicurezza e della salute, di installazione e d'uso di gruppi sia mobili che fissi.

E' bene ricordare che, nel caso sorgessero difficoltà di uso o di installazione od altro, il nostro Servizio di Assistenza Tecnica è sempre a Vostra disposizione per chiarimenti od interventi.

Il manuale Uso Manutenzione e Ricambi è parte integrante del prodotto. Deve essere custodito con cura per tutta la vita del prodotto stesso.

Nel caso la macchina e/o l'apparecchiatura fosse ceduta ad altro Utente, anche questo manuale dovrà essergli ceduto.

Non danneggiarlo, non asportarne parti, non strapparne pagine e conservarlo in luoghi protetti da umidità e calore.

Va tenuto presente che alcune raffigurazioni in esso contenute hanno solo lo scopo di individuare le parti descritte e pertanto potrebbero non corrispondere alla macchina in Vostro possesso.

Informazioni di carattere generale

All'interno della busta data in dotazione con la macchina e/o apparecchiatura troverete: il libretto Uso Manutenzione e Ricambi, il libretto d'Uso del Motore e gli attrezzi (se previsti dalla sua dotazione), la garanzia (nei paesi ove è prescritta per legge, ...).

I Nostri prodotti sono stati progettati per l'uso di generazione atta alla saldatura, a quella elettrica ed idraulica, OGNI ALTRO USO DIVERSO E NON PREVISTO DA QUELLO INDICATO, solleva la MOSA dai rischi che si dovessero verificare o, comunque, da quello per cui è stato concordato al momento della vendita, la MOSA esclude qualsiasi responsabilità per eventuali danni alla macchina, alle cose o a persone.

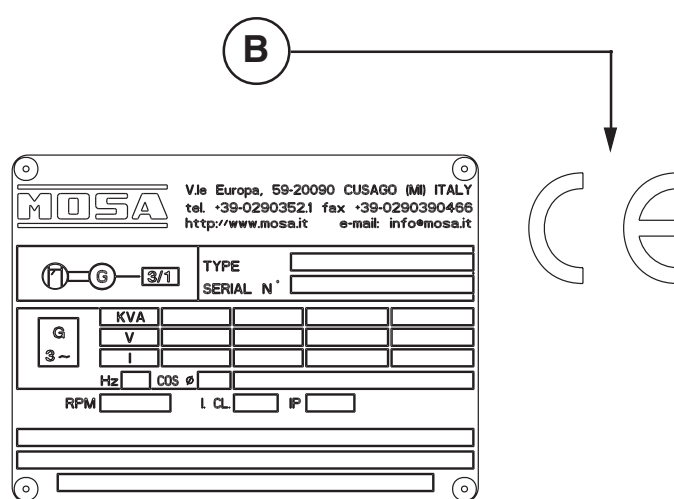
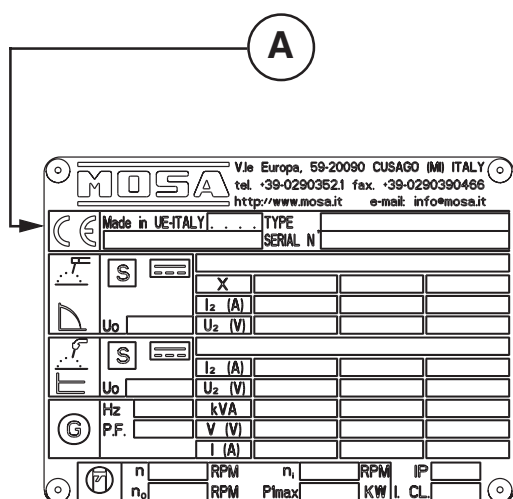
I Nostri prodotti sono realizzati in conformità alle vigenti normative di sicurezza per cui si raccomanda l'uso di tutti quei dispositivi o attenzioni in modo che l'utilizzo non rechi danno a persone o a cose.

Durante il lavoro si raccomanda di attenersi alle norme di sicurezza personali vigenti nei paesi ove il prodotto è destinato (abbigliamento, attrezzi di lavoro, ecc...).

Non modificare per nessun motivo parti della macchina (attacchi, forature, dispositivi elettrici o meccanici e altro) se non debitamente autorizzata per iscritto dalla MOSA: la responsabilità derivante da ogni eventuale intervento ricadrà sull'esecutore in quanto, di fatto, ne diviene costruttore.

☞ ***Avvertenza**: il presente libretto non é impegnativo. La MOSA si riserva la facoltà, ferme restando le caratteristiche essenziali del modello qui descritto ed illustrato, di apportare miglioramenti e modifiche a particolari ed accessori, senza peraltro impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questo manuale.*

Su ciascun esemplare di macchina è apposta la marcatura CE che attesta la conformità alledirettive applicabili ed il soddisfacimento dei requisiti essenziali di sicurezza del prodotto;l'elenco di tali direttive è riportato nella dichiarazione di conformità che accompagna ciascunesemplare di macchina.Il simbolo utilizzato è il seguente:

La marcatura CE è apposta in modo visibile, leggibile ed indelebile, è parte della targa dati (A)oppure ha supporto adesivo posizionato in prossimità della targa dati stessa (B).

SIMBOLI ALL'INTERNO DEL MANUALE

- I simboli contenuti all'interno del manuale, hanno lo scopo di attirare l'attenzione dell'Utilizzatore al fine di evitare inconvenienti o pericoli sia alle persone che alle cose od al mezzo in possesso.
  Tale simbologia vuole inoltre carpire la Vostra attenzione al fine di indicare un uso corretto ed ottenere un buon funzionamento della macchina o dell'apparecchiatura utilizzata.

CONSIGLI IMPORTANTI

- Consigli per l'Utilizzatore sulla sicurezza:

☞ NB: le informazioni contenute nel manuale possono essere variate senza preavviso.
Eventuali danni causati in relazione all'uso di queste istruzioni non verranno considerate poichè queste sono solo <u>indicative</u>.
Ricordiamo che il non rispetto delle indicazioni da Noi riportate potrebbe causare danni alle persone o alle cose.
Rimane inteso, comunque, il rispetto alle disposizioni locali e/o delle leggi vigenti.

ATTENZIONI

<u>Situazioni di pericolo - incolumità per persone o cose</u>

Uso solo con installazioni di sicurezza
Il non rispetto, l'allontanamento o la messa fuori servizio delle installazioni, delle funzioni di sicurezza e di sorveglianza sono proibite.

Uso solo in condizioni tecniche perfette
Le macchine o le apparecchiature devono essere utilizzate in condizioni tecniche perfette. Difetti, che possono alterare la sicurezza, devono essere subito rimossi.
Non installare macchine o apparecchiature vicino a fonti di calore, in zone a rischio con pericolo di esplosione o pericolo di incendio.
Ove possibile riparare le macchine o le apparecchiature in zone asciutte, distanti dall'acqua proteggendole inoltre dall'umidità.

LIVELLI DI ATTENZIONE

PERICOLOSO

A questo avviso corrisponde un pericolo <u>immediato</u> sia per le persone che per le cose: nel caso delle prime pericolo di morte o di gravi ferite, per le seconde danni materiali; porre quindi le dovute attenzioni e cautele.

ATTENZIONE

A questo avviso può <u>sorgere</u> un pericolo sia per le persone che per le cose: nel caso delle prime pericolo di morte o di gravi ferite, per le seconde danni materiali; porre quindi le dovute attenzioni e cautele.

CAUTELA

A questo avviso può sorgere un pericolo sia per le persone che per le cose, rispetto al quale possono sorgere situazioni che arrechino danni materiali alle cose.

IMPORTANTE

NOTA BENE

ASSICURARSI

Vengono date informazioni per il corretto utilizzo degli apparecchi e/o degli accessori a questi correlati in modo da non provocarne danni a seguito di inadeguato impiego.

SIMBOLI (per tutti i modelli MOSA)

STOP - Leggere assolutamente e porre la dovuta attenzione.

Leggere e porre la dovuta attenzione.

CONSIGLIO GENERICO - Se l'avviso non viene rispettato si possono causare danni alle persone o alle cose.

ALTA TENSIONE - Attenzione Alta Tensione. Ci possono essere parti in tensione, pericolose da toccare. Il non rispetto del consiglio comporta pericolo di morte.

FUOCO - Pericolo di fuoco od incendio. Se l'avviso non viene rispettato si possono causare incendi.

CALORE - Superfici calde. Se l'avviso non viene rispettato si possono provocare ustioni o causare danni alle cose.

ESPLOSIONE - Materiale esplosivo o pericolo di esplosione in genere. Se l'avviso non viene rispettato si possono causare esplosioni.

ACQUA - Pericolo di cortocircuito. Se l'avviso non viene rispettato si possono provocare incendi o danni alle persone.

FUMARE - La sigaretta può provocare incendio od esplosione. Se l'avviso non viene rispettato si possono provocare incendi od esplosioni

ACIDI - Pericolo di corrosione. Se l'avviso non viene rispettato gli acidi possono provocare corrosioni causando danni alle persone od alle cose.

CHIAVE - Utilizzo degli utensili. Se l'avviso non viene rispettato si possono provocare danni alle cose ed eventualmente alle persone.

PRESSIONE - Pericolo di ustioni causate dall'espulsione di liquidi caldi in pressione.

DIVIETO di accesso alle persone non autorizzate

DIVIETI Incolumità per le persone

Uso solo con abbigliamento di sicurezza -

E' fatto obbligo utilizzare i mezzi di protezione personali dati in dotazione.

Uso solo con abbigliamento di sicurezza -

E' fatto obbligo utilizzare i mezzi di protezione personali dati in dotazione.

Uso solo con protezioni di sicurezza -

E' fatto obbligo utilizzare i mezzi di protezione atti ai diversi lavori di saldatura.

Uso solo con materiali di sicurezza -

E' proibito utilizzare acqua per spegnere incendi sulle apparecchiature elettriche

Uso solo con tensione non inserita -

E' vietato eseguire interventi prima che sia stata tolta la tensione

Non fumare -

E' vietato fumare durante le operazioni di rifornimento del gruppo.

Non saldare -

E' vietato saldare in ambienti con presenza di gas esplosivi.

CONSIGLI Incolumità per le persone e per le cose

Uso solo con utensili di sicurezza ed adeguati all'uso specifico -

E' consigliabile utilizzare utensili atti ai diversi lavori di manutenzione

Uso solo con protezioni di sicurezza ed adeguati all'uso specifico -

E' consigliabile utilizzare protezioni atte ai diversi lavori di saldatura.

Uso solo con protezioni di sicurezza -

E' consigliabile utilizzare protezioni atte ai diversi lavori di controllo quotidiano.

Uso solo con protezioni di sicurezza -

E' consigliabile usare tutte le precauzioni dei diversi lavori di spostamento.

Uso solo con protezioni di sicurezza -

E' consigliabile utilizzare protezioni atte ai diversi lavori di controllo quotidiano e/o di manutenzione.

L'installazione e le avvertenze generali delle operazioni, sono finalizzate al corretto utilizzo della macchina e/o apparecchiatura, nel luogo ove è effettuato l'uso come gruppo elettrogeno e/o motosaldatrice.

MOTORE
Tenere il motore spento durante il rifornimento.
Non fumare, evitare fiamme, scintille o utensili elettrici in funzione durante le operazioni di rifornimento.
Svitare lentamente il tappo per far uscire le esalazioni del carburante.
Svitare lentamente il tappo del liquido di raffreddamento se questo deve essere rabboccato.
Il vapore ed il liquido di raffreddamento riscaldato e sotto pressione possono ustionare: viso, occhi, pelle.
Non riempire completamente il serbatoio.
Prima di avviare il motore, asciugare con uno straccio eventuali dispersioni di carburante.
Chiudere il rubinetto del serbatoio durante gli spostamenti della macchina (ove montato).
Evitare di rovesciare il carburante sul motore caldo.
Le scintille possono causare l'esplosione dei vapori della batteria.

QUADRO DI CONTROLLO
Non maneggiare apparecchiature elettriche a piedi nudi o con indumenti bagnati
Tenersi sempre isolati dalle superfici di appoggio e durante le operazioni di lavoro
L'elettricità statica può danneggiare le parti sul circuito
Una scossa elettrica può uccidere

MISURE DI PRIMO SOCCORSO - Nel caso l'utilizzatore fosse investito, per cause accidentali, da liquidi corrosivi e/o caldi, gas asfissianti o quant'altro che possano provocare gravi ferite o morte, predisporre i primi soccorsi come prescritto dalle norme infortunistiche vigenti e/o disposizioni locali.

Contatto con la pelle	Lavare con acqua e sapone
Contatto con gli occhi	Irrigare abbondantemente con acqua; se persiste l'irritazione consultare uno specialista
Ingestione	Non provocare il vomito onde evitare aspirazione di prodotto nei polmoni; chiamare un medico
Aspirazione di prodotto nei polmoni	Se si suppone che si sia verificata aspirazione di prodotto nei polmoni (es. in caso di vomito spontaneo), trasportare il colpito d'urgenza in ospedale
Inalazione	In caso di esposizione ad elevata concentrazione di vapori, trasportare il colpito in atmosfera non inquinata

MISURE ANTINCENDIO - Nel caso la zona di lavoro, per cause accidentali, fosse colpita da fiamme, che possano provocare gravi ferite o morte, predisporre le prime misure come prescritto dalle norme vigenti e/o disposizioni locali.

MEZZI DI ESTINZIONE	
Appropriati	Anidride carbonica, polvere, schiuma, acqua nebulizzata
Non devono essere usati	Evitare l'impiego di getti d'acqua
Altre indicazioni	Coprire gli eventuali spandimenti che non hanno preso fuoco con schiuma o terra. Usare getti d'acqua per raffreddare le superfici esposte al fuoco
Misure particolari di protez.	Indossare un respiratore autonomo in presenza di fumo denso
Consigli utili	Evitare, mediante appropriati dispositivi, schizzi accidentali di olio su superfici metalliche calde o su contatti elettrici (interruttori, prese, ecc….).In caso di fughe d'olio da circuiti in pressione sotto forma di schizzi finemente polverizzati, tenere presente che il limite d'infiammabilità è molto basso

LA MACCHINA E/O APPARECCHIATURA NON DEVE ESSERE UTILIZZATA IN AMBIENTE CON PRESENZA DI ATMOSFERA ESPLOSIVA

INSTALLAZIONE ED AVVERTENZE PRIMA DELL'USO

L'utilizzatore di un impianto di saldatura è responsabile delle misure di sicurezza per il personale che opera con il sistema o nelle vicinanze dello stesso.
Le misure di sicurezza devono soddisfare le norme previste per questo tipo d'impianto per saldatura.
Le indicazioni qui sotto riportate sono un completamento alle norme di sicurezza vigenti sul posto di lavoro nel rispetto della legislazione vigente.
Valutare eventuali problemi elettromagnetici nell'area di lavoro tenendo conto delle seguenti indicazioni:

1. Cablaggi telefonici e/o di comunicazione, cablaggi di controllo e così via, nell'immediata vicinanza.
2. Ricevitori e trasmettitori radio e televisivi.
3. Computer e altre apparecchiature di controllo.
4. Apparecchiature critiche per la sicurezza e/o per controlli industriali.
5. Persone che, per esempio, utilizzano "pace-marker", auricolari per sordi o quant'altro.
6. Apparecchiature usate per calibrazioni e misure.
7. L'immunità d'altri apparecchi nell'ambiente d'utilizzo della motosaldatrice. Assicurarsi che altre apparecchiature utilizzate siano compatibili. Eventualmente prevedere altre misure addizionali protettive.
8. La durata giornaliera del tempo di saldatura.

Assicurarsi che l'area sia sicura prima di effettuare qualsiasi operazione di saldatura.

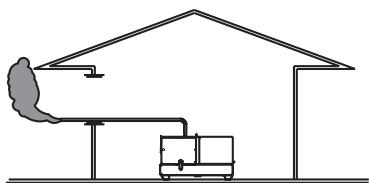
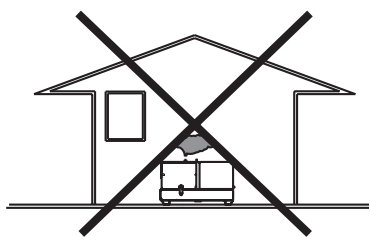
- Toccare parti sotto tensione può causare scosse mortali o gravi ustioni. L'elettrodo e il circuito operativo sono sotto tensione ogni volta che il gruppo è attivato.
- Non maneggiare apparecchiature elettriche e/o l'elettrodo rimanendo in acqua a piedi nudi oppure con mani, piedi od indumenti bagnati.
- Tenersi sempre isolati dalle superfici d'appoggio e durante le operazioni di lavoro. Utilizzare tappetini o quant'altro per evitare qualsiasi contatto fisico con il piano di lavoro o con il pavimento.
- Portare sempre guanti isolanti asciutti e privi di fori e protezioni per il corpo.
- Non avvolgere i cavi intorno al corpo.
- Usare tappi per le orecchie o para-orecchie qualora il livello del rumore fosse alto.
- Tenere il materiale infiammabile lontano dalla stazione di saldatura.
- Non saldare su contenitori che contengono materiali infiammabili.
- Non saldare in prossimità alle zone di rifornimento del combustibile.
- Non saldare su superfici facilmente infiammabili.
- Non usare il gruppo per disgelare i tubi.
- Rimuovere l'elettrodo a bacchetta dalla pinza porta-elettrodo quando non in uso.
- Evitare di aspirare i fumi. Predisporre la zona di saldatura con sistemi atti alla ventilazione (nel caso non ve ne fosse la possibilità usare un respiratore ad aria di modello approvato).
- Non lavorare in edifici, locali o luoghi chiusi che possano impedire il flusso d'aria fresca.
- Durante il lavoro proteggere gli occhi (occhiali con schermi laterali, schermi protettivi o barriere), le orecchie ed il corpo (indumenti protettivi non infiammabili) o, in ogni caso, con indumenti adatti.

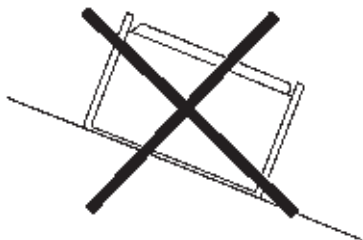
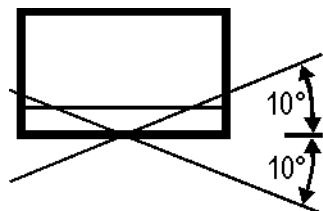
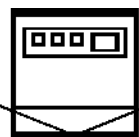
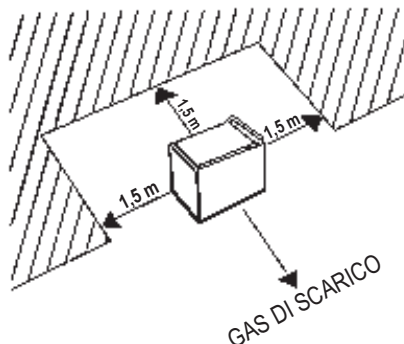
AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE PRIMA DELL'USO

MOTORI A BENZINA

- Utilizzare in luogo aperto, ben ventilato o mandare lo scarico dei gas, contenenti il mortale monossido di carbonio, lontano dalla zona di lavoro.

MOTORI A GASOLIO

- Utilizzare in luogo aperto, ben ventilato o mandare lo scarico dei gas lontano dalla zona di lavoro.

POSIZIONE

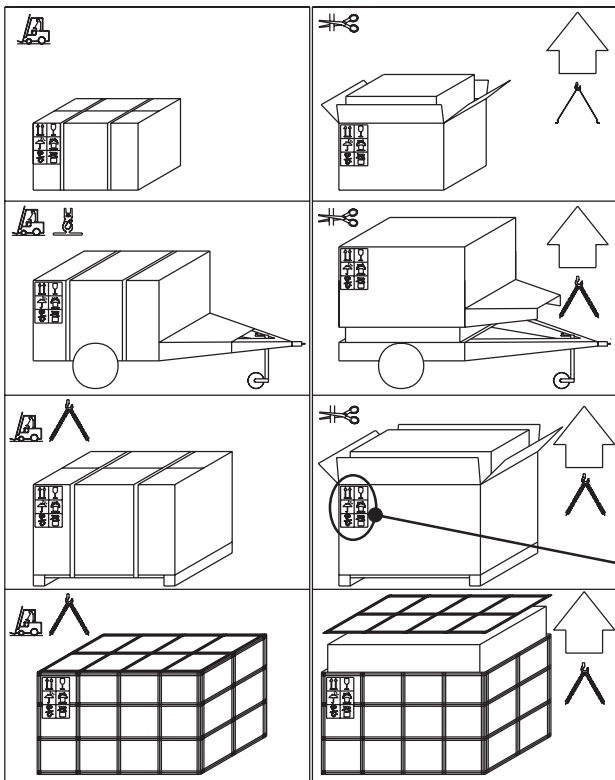
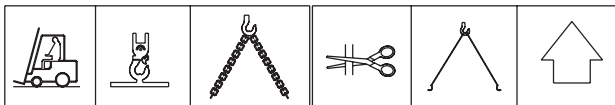
Porre la macchina su una superficie piana ad una distanza non inferiore a 1.5 m o più da edifici o altri impianti.

Massima angolazione del gruppo (in caso di dislivello)

Verificare che vi sia il ricambio completo dell'aria e che l'aria calda espulsa non ricircoli all'interno del gruppo in modo da provocare un innalzamento pericoloso della temperatura.

☞ Assicurarsi che non abbia spostamenti o traslazioni durante il lavoro: eventualmente **bloccarla** con attrezzi e/o dispositivi atti all'uso.

SPOSTAMENTI DELLA MACCHINA

☞ Ad ogni spostamento verificare che il motore sia **spento**, che non vi siano collegamenti con cavi che impediscano detto spostamento.

UBICAZIONE DELLA MACCHINA E/O APPARECCHIATURE

ATTENZIONE

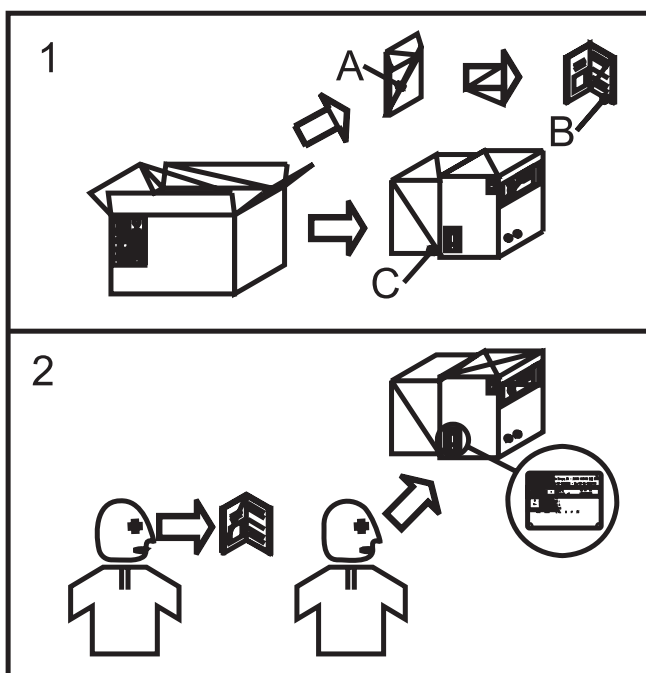
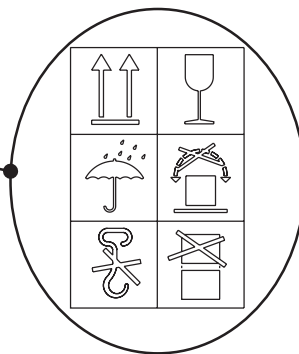
Per maggior sicurezza dell'operatore **NON** disporre la macchina in luoghi che potrebbero allagarsi.
Attenersi all'uso della macchina in condizioni atmosferiche che non vanno oltre il grado di protezione IP riportato sulla targa dati e su questo manuale alla pagina Dati Tecnici.

SILENCED

electronic

SILENCED

NOTA BENE

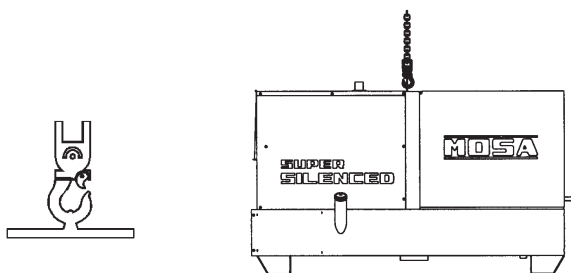
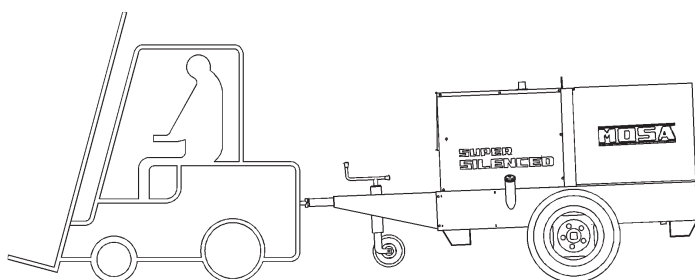
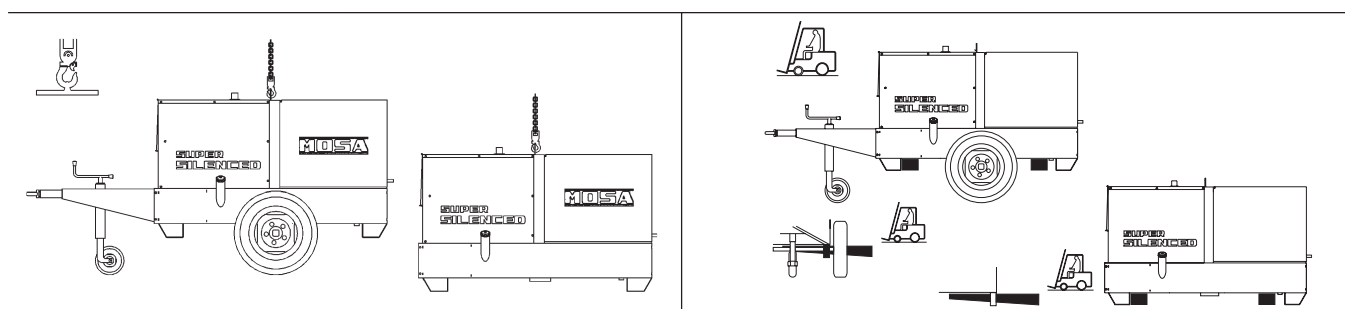
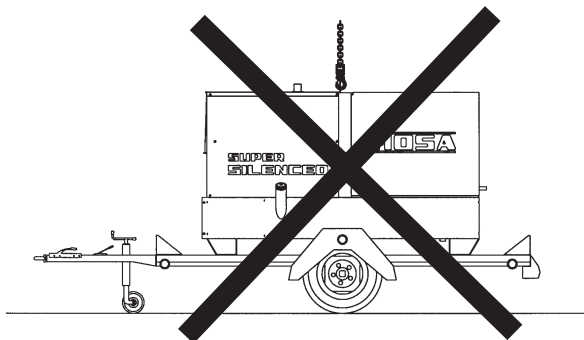
☞ Assicurarsi che i dispositivi preposti al sollevamento siano: correttamente fissati, adeguati al carico della macchina imballata e conformi alla normativa vigente specifica.
Al ricevimento della merce accertarsi che il prodotto non abbia subito danni durante il trasporto: che non ci sia stata manomissione o asportazioni di parti contenute all'interno dell'imballo o della macchina.
Nel caso si riscontrassero danni, manomissioni o asportazioni di particolari (buste, libretti, ecc...) Vi raccomandiamo di comunicarlo immediatamente al Nostro Servizio Assistenza Tecnica.

Per lo smaltimento dei materiali utilizzati per l'imballo, l'Utilizzatore dovrà attenersi alle norme vigenti del proprio paese.

1) Rimuovere la macchina (C) dall'imballo di spedizione. Togliere dalla busta (A) il manuale d'uso e manutenzione (B).
2) Leggere: il manuale uso e manutenzione (B), le targhette apposte alla macchina, la targa dati.

ATTENZIONE

Quando si trasporta, attenersi alle istruzioni di seguito riportate nelle figure.
Effettuare il trasporto **senza** carburante nel serbatoio.

NON CARICARE ALTRI CORPI CHE MODIFICHINO PESO E POSIZIONE DEL BARICENTRO.

Assicurarsi che i dispositivi preposti al sollevamento siano: correttamente fissati, adeguati al carico della macchina e conformi alla normativa vigente specifica. Assicurarsi, anche, che nella zona di manovra vi siano solo persone autorizzate alla movimentazione della macchina.

SOLLEVARE SOLO LA MACCHINA

NON SOLLEVARE LA MACCHINA CON IL CARRELLO TRAINO VELOCE

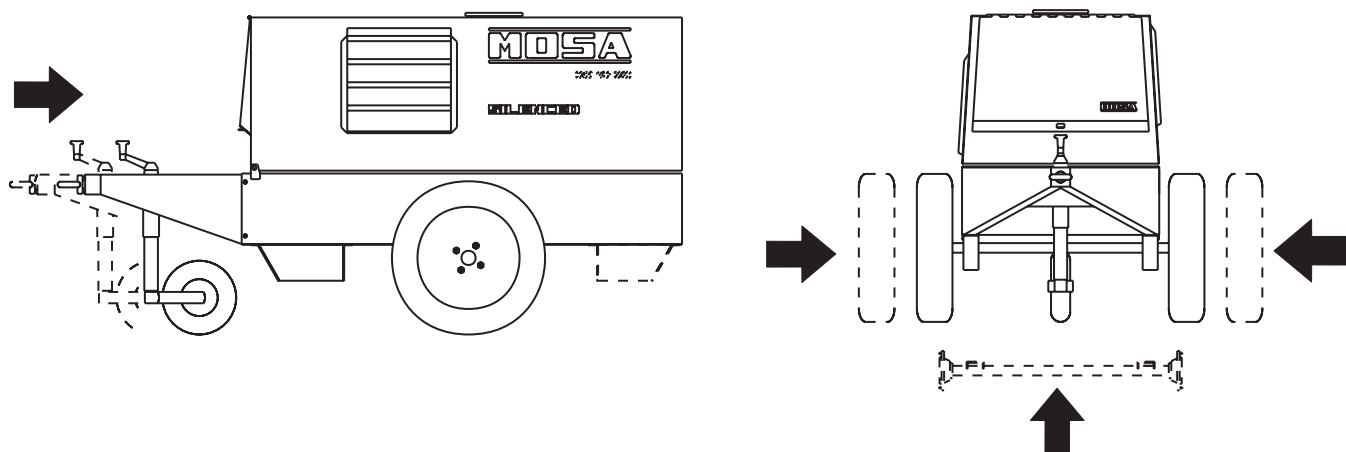
PERICOLO: IL GANCIO DI SOLLEVAMENTO NON E' STATO PROGETTATO PER SUPPORTARE IL PESO COMPLESSIVO DELLA MACCHINA PIU' IL CARRELLO TRAINO VELOCE.

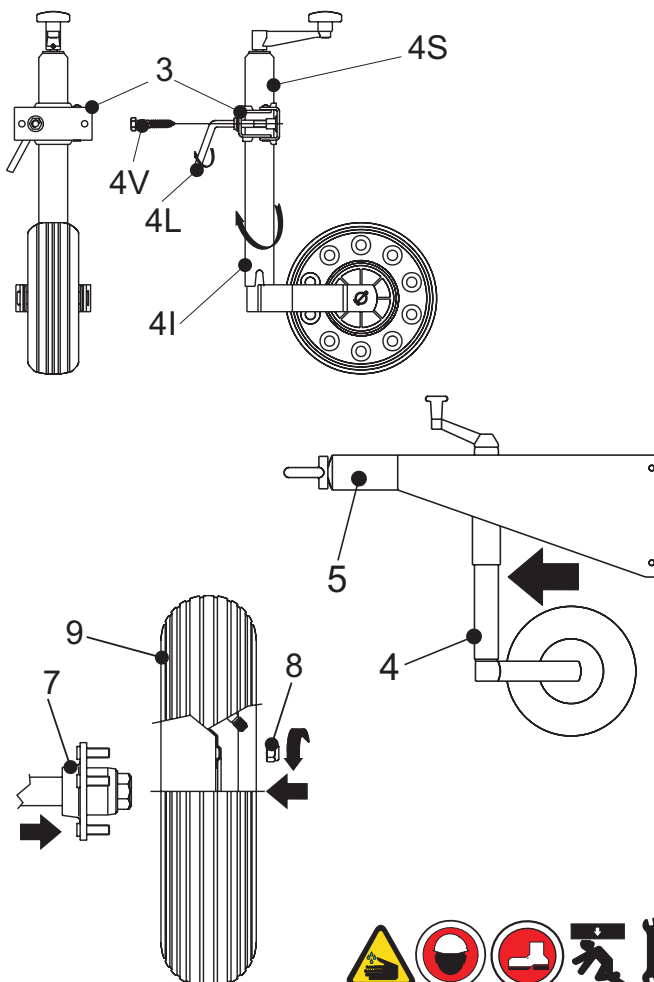
ATTENZIONE

L'accessorio CTL non può essere rimosso dalla macchina e utilizzato separatamente (con azionamento manuale) per il trasporto di carichi o comunque per usi diversi dalla movimentazione della macchina.

TRAINO
Le macchine previste per il montaggio dell'accessorio CTL (carrello traino lento), possono essere rimorchiate fino a raggiungere una velocità **massima di 40 Km/h** su superfici asfaltate.

E' ESCLUSO il traino su strade o autostrade pubbliche di qualsiasi tipo perché **non** provvisto degli idonei requisiti dalle norme di circolazione nazionali ed estere.

***Nota*: Sollevare la macchina e montare i particolari indicati in figura**

Per il montaggio del gruppo elettrogeno sul carrello CTL 400 seguire le istruzioni qui di seguito riportate:

1) - Sollevare il gruppo elettrogeno (tramite l'apposito gancio)
2) - Puntare la ganascia (3) del piede di stazionamento al timone con le viti M10x20, i dadi M10 e le rondelle (in modo da lasciare passare il puntone del piede stesso)
3) - Separare (svitando) le due parti del piede di stazionamento (4S-4I) per poterle, poi, montare sulla ganascia
4) - Inserire nella ganascia (3) la parte superiore (4S) del piede di stazionamento e, quindi, riavvitare la parte inferiore (4I), poi stringere le viti (4V) della ganascia al timone e bloccare provvisoriamente, con l'apposita leva (4L), tutto il piede
5) - Montare sulla macchina il timone (5) completo di piede con le viti M10x20, dadi e rondelle.
6) - Montare l'assale (7) al basamento della macchina con le viti M 10x20 e le relative rondelle (numero due per parte) facendo combaciare i relativi supporti.
8) - Infilare la ruota (9) sull'assale poi avvitare i dadi autobloccanti (8).
9) - Gonfiare e/o comunque controllare il pneumatico (9) portando la pressione a quattro atm.
10) - Abbassare la macchina al suolo e posizionare definitivamente il piede di stazionamento (regolando l'altezza più opportuna).

 AVVERTENZA

Non sostituire il pneumatico con tipi diversi dall'originale

BATTERIA SENZA MANUTENZIONE

Collegare il cavo + (positivo) al polo + (positivo) della batteria (togliendo la protezione), serrando francamente il morsetto.

Controllare lo stato della batteria dal colore della spia che si trova nella parte superiore.

- Colore Verde: batteria OK
- Colore Nero: batteria da ricaricare
- Colore Bianco: batteria da sostituire

LA BATTERIA NON VA APERTA.

LUBRIFICANTE

OLIO RACCOMANDATO

La MOSA consiglia **AGIP** per la scelta del tipo d'olio.

Attenersi all'etichetta posta sul motore per i prodotti raccomandati.

AGIP SUPERDIESEL 15W/40 API CF4-SG	OLIO MOTORE DIESEL DIESEL ENGINE OIL
AGIP SUPERMOTOROIL 20W/50 API CC-SF	OLIO MOTORE BENZINA GASOLINE ENGINE OIL
AGIP ANTIFREEZE EXTRA INIBITE ETHYLENE GLYCOL (50% + 50% H_2O)	CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO COOLING CIRCUIT (CUNA NC 956-16 ED 97)

Fare riferimento al manuale d'istruzione del motore per le viscosità raccomandate.

RIFORNIMENTO E CONTROLLO:

Effettuare il rifornimento ed i controlli con il motore in piano.

1. Togliere il tappo caricamento olio (24)
2. Versare l'olio e rimettere il tappo
3. Controllare il livello con l'apposita astina (23), il livello deve essere compreso tra le tacche di minimo e massimo.

ATTENZIONE

E' pericoloso immettere troppo olio nel motore perché la sua combustione può provocare un brusco aumento della velocità di rotazione.

FILTRO ARIA A SECCO

Verificare che il filtro aria a secco sia correttamente installato e che non vi siano perdite intorno allo stesso che potrebbero provocare infiltrazioni di aria non filtrata all'interno del motore.

FILTRO ARIA A BAGNO D'OLIO

Con lo stesso olio usato per il motore, rifornire anche il filtro aria fino al livello indicato sul filtro stesso.

CARBURANTE

ATTENZIONE

Non fumare o usare fiamme libere durante le operazioni di rifornimento onde evitare esplosioni o incendi.

I vapori di combustibile sono altamente tossici, effettuare le operazioni solo all'aperto o in ambienti ben ventilati.

Evitare di rovesciare il combustibile. Pulire eventuali dispersioni prima di avviare il motore.

Riempire il serbatoio con gasolio di buona qualità, come, ad esempio, quello di tipo automobilistico.

Per ulteriori dettagli sulla tipologia di gasolio da usare, vedere il manuale motore in dotazione.

Non riempire completamente il serbatoio, lasciare uno spazio di circa 10 mm, tra il livello del carburante e la parete superiore del serbatoio, per permettere l'espansione.

In condizioni di temperature ambientali rigide utilizzare speciali gasoli invernali o aggiungere additivi specifici per evitare la formazione di paraffina.

COLLEGAMENTO A TERRA

Il collegamento ad un impianto di terra **é obbligatorio** per tutti i modelli equipaggiati di interruttore differenziale (salvavita). In questi gruppi il centro stella del generatore é generalmente collegato alla massa della macchina, adottando il sistema di distribuzione TN o TT l'interruttore differenziale garantisce la protezione contro i contatti indiretti.

Nel caso di alimentazione di impianti complessi che necessitano o adottano ulteriori dispositivi di protezione elettrica deve essere verificato il coordinamento tra le protezioni.

Utilizzare per il collegamento a terra il morsetto (12); attenersi alle norme locali e/o vigenti in materia d'installazione e sicurezza elettrica.

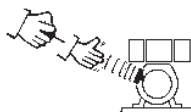
1.0-10/00

controllare giornalmente
NOTA BENE

Non alterare le condizioni primarie di regolazione e non manomettere le parti sigillate.

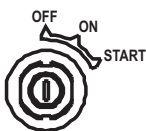
MOTORI CON AVVIAMENTO A STRAPPO

Impugnare la manopola dell'avviamento a strappo

Posizionarsi in modo opportuno per l'avviamento, quindi, tirare con decisione la fune dell'avviamento a strappo

Rilasciare lentamente l'avviamento a strappo

MOTORI CON LEVA ACCELERATORE

Assicurarsi che la leva acceleratore o l'interruttore (16) siano in posizione di minimo.

Inserire il dispositivo di protezione elettrica (D-Z2-N2) leva verso l'alto e, ove montato, controllare il sorvegliatore d'isolamento (A3) - vedere pagina M37 –

Inserire la chiave di avviamento (Q1), ruotarla completamente in senso orario lasciandola appena il motore dà i primi scoppi e/o il pulsante (32) di avviamento (modelli senza chiave), lasciandolo appena il motore dà i primi scoppi.

☞ **NB.: ai fini della sicurezza la chiave di avviamento deve essere custodita da personale qualificato.**

Avviato il motore, lasciarlo girare a velocità ridotta per alcuni minuti.

Accelerare il motore al massimo (leva su posizione max.) e quindi prelevare il carico.

MOTORI SENZA LEVA ACCELERATORE

Inserire il dispositivo di protezione elettrica (D-Z2-N2) leva verso l'alto e, ove montato, controllare il sorvegliatore d'isolamento (A3).
Vedere pagina M37.

Inserire la chiave di avviamento (Q1), ruotarla completamente in senso orario lasciandola appena il motore dà i primi scoppi.

☞ **NB.: ai fini della sicurezza la chiave di avviamento deve essere custodita da personale qualificato.**

Lasciare girare il motore alcuni minuti prima di prelevare il carico.

Aprire il rubinetto del carburante (ove montato).

IMPORTANTE

RODAGGIO
Durante le prime 50 ore di funzionamento non richiedere più del 60% della potenza massima erogabile dalla macchina e controllare frequentemente il livello dell'olio, comunque attenersi alle disposizioni contenute nel libretto d'uso del motore.

NOTA BENE

Le macchine con dispositivo di protezione motore E.P.1 (D1), utilizzano la leva acceleratore SOLO IN EMERGENZA quando la protezione motore è guasta. In questo caso rivolgersi immediatamente ai Nostri Centri di Assistenza Autorizzati.

MOTORI CON CANDELETTE DI PRERISCALDO

Ruotare la chiave di avviamento (Q1) sulla posizione „candelette per il preriscaldo“ (si illuminerà la spia di segnalazione I4), quindi, al suo spegnimento, ruotare la chiave di avviamento completamente in senso orario, fino a che il motore da i primi scoppi.
Lasciare girare il motore alcuni minuti prima di prelevare il carico.

MOTORI CON REGOLATORE ELETTRONICO DI GIRI (SOLO PER GRUPPO ELETTROGENO)

Ruotare la chiave di avviamento (Q1) completamente in senso orario, fino a che il motore da i primi scoppi.

☞ Attendere il tempo di preriscaldo AUTOMATICO prima di prelevare il carico.

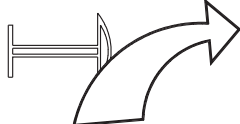
UTILIZZO SALTUARIO DEL MOTORE

Utilizzando il motore in particolari condizioni che prevedono l'intervento immediato, quali gli impianti di emergenza, ecc.... consigliamo di consultare i centri di Assistenza dei motori per gli interventi specifici o il Nostro Servizio di Assistenza Tecnica.

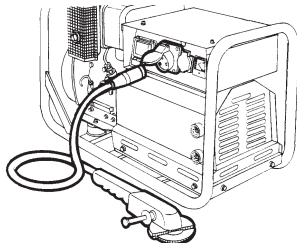
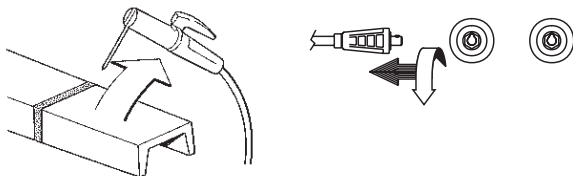
CAUTELA

Nel caso di mancato avviamento, non insistere per un periodo superiore ai 15 secondi.
Intervallare le ulteriori operazioni con un tempo non inferiore ai 4 minuti.

CAUTELA

MACCHINA CON PULSANTE DI EMERGENZA
Prima di avviare il motore accertarsi che il pulsante di emergenza (32B) sia disattivato (ruotare in senso orario il pulsante per questa operazione).

IMPORTANTE

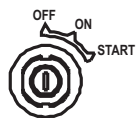
RODAGGIO
Durante le prime 50 ore di funzionamento non richiedere più del 60% della potenza massima erogabile dalla macchina e controllare frequentemente il livello dell'olio, comunque attenersi alle disposizioni contenute nel libretto d'uso del motore.

☞ Prima delle operazioni d'arresto del motore **sono obbligatorie** le seguenti operazioni:
- l'interruzione del prelievo della potenza sia trifase sia monofase, dalle prese di corrente ausiliarie

- l'interruzione del prelievo della potenza dalle prese di saldatura (solo per motosaldatrici TS).

MOTORI CON LEVA ACCELERATORE

☞ Assicurarsi che la macchina non stia erogando potenza.

Disinserire il dispositivo di protezione elettrica (D-Z2-N2) leva verso il basso.

Portare la leva acceleratore o l'interruttore (16) in posizione di minimo ed attendere alcuni minuti per permettere al motore di raffreddarsi, in ogni modo attenersi alle prescrizioni contenute nel libretto d'uso del motore.

Azionare la leva stop (28) fino allo spegnimento del motore (ove montata).

Disinserire la chiave d'avviamento (Q1) ruotandola in senso antiorario, posizione OFF, quindi estrarla.

☞ **NB.: ai fini della sicurezza la chiave di avviamento deve essere custodita da personale qualificato.**

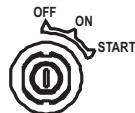
MOTORI SENZA LEVA ACCELERATORE

Assicurarsi che la macchina non stia erogando potenza.

Disinserire il dispositivo di protezione elettrica (D-Z2-N2) leva verso il basso.

Attendere alcuni minuti per permettere al motore di raffreddarsi.

Premere il pulsante stop (F3) fino allo spegnimento del motore (ove montato).

Chiudere il rubinetto del carburante (ove montato).

Disinserire la chiave d'avviamento (Q1) ruotandola in senso antiorario, posizione OFF, quindi estrarla.

☞ **NB.: ai fini della sicurezza la chiave di avviamento deve essere custodita da personale qualificato.**

MOTORI CON REGOLATORE ELETTRONICO DI GIRI (SOLO PER GRUPPO ELETTROGENO)

Assicurarsi che la macchina non stia erogando potenza.

Disinserire il dispositivo di protezione elettrica (D-Z2-N2) leva verso il basso.

Attendere alcuni minuti per permettere al motore di raffreddarsi.

Premere il pulsante stop (F3) fino allo spegnimento del motore (ove montato).

Disinserire la chiave d'avviamento (Q1) ruotandola in senso antiorario, posizione OFF, quindi estrarla.

☞ **NB.: ai fini della sicurezza la chiave di avviamento deve essere custodita da personale qualificato.**

CAUTELA

MACCHINA CON PULSANTE D'EMERGENZA
Premendolo, permette di fermare il motore in qualsiasi condizione (32B) (ove montato).
Per ripristinarlo vedere pag. M21….

4A Indicatore livello olio idraulico
9 Presa di saldatura (+)
10 Presa di saldatura (-)
12 Presa di messa a terra
15 Presa di corrente in c.a.
16 Comando acceleratore / pulsante marcia
17 Pompa di alimentazione
19 Presa di corrente 48V (c.c.)
22 Filtro aria motore
23 Asta livello olio motore
24 Tappo caricamento olio motore
24A Tappo caricamento olio idraulico
24B Tappo caricamento liquido di raffreddamento
25 Prefiltro combustibile
26 Tappo serbatoio
27 Silenziatore di scarico
28 Comando stop
29 Coperchietto protezione motore
30 Cinghia raffreddamento motore / alternatore
31 Tappo scarico olio motore
31A Tappo scarico olio idraulico
31B Tappo scarico liquido di raffreddamento
31C Tappo scarico combustibile serbatoio
32 Interruttore
33 Pulsante di avviamento
34 Presa per avviatore motore 12V
34A Presa per avviatore motore 24V
35 Fusibile carica batteria
36 Predisposizione comando a distanza
37 Comando a distanza
42 Predisposizione E.A.S.
42A Predisposizione PAC
47 Pompa A.C.
49 Presa per avviamento elettrico
54 Pulsante selezione PTO HI
55 Innesto rapido m. PTO HI
55A Innesto rapido f. PTO HI
56 Filtro olio idraulico
59 Protezione termica c.b.
59A Protezione termica motore
59B Protezione termica corrente aux
59C Protezione termica alimentazione 42V trainafilo
59D Protezione termica (candelette) preriscaldo
59E Protezione termica alimentaz. scaldiglia/riscaldatore
59F Protezione termica elettropompa
63 Comando tensione a vuoto
66 Comando Choke
67A Comando generazione aux. / saldatura
68 Comando per elettrodi cellulosici
69A Relè voltmetrico
70 Segnalazioni luminose (70A, 70B, 70C)
71 Selettore misure (71A, 71B, 71C)
72 Comando manuale commutatore carico
73 Comando manuale avviamento
74 Commutatore sequenza operativa / funzioni
75 Spia luminosa presenza tensione gruppo (75A, 75B, 75C, 75D)
76 Indicazione display
79 Morsetto
86 Selettore
86A Conferma selezione
87 Rubinetto carburante
88 Siringa olio
A3 Sorvegliatore d'isolamento
A4 Spia segnalazione pulsante 30 l/1' PTO HI
B2 Unità controllo motore EP2
B3 Connettore E.A.S.
B4 Spia segnalazione esclusione PTO HI
B5 Pulsante abilitazione generazione ausiliaria
C2 Indicatore livello combustibile
C3 Scheda E.A.S.
C6 Unità Logica QEA
C8 Commutatore 400V230V115V
D Interruttore differenziale (30 mA)
D1 Unità controllo motore ed economizzatore EP1
D2 Amperometro
E2 Frequenzimetro
F Fusibile
F3 Pulsante stop
F5 Spia alta temperatura
F6 Selettore Arc-Force
G1: Trasmettitore livello carburante
H2 Commutatore voltmetrico
H6 Elettropompa carburante
I2 Presa di corrente 48V (c.a.)
I3 Commutatore riduzione scala saldatura
I4 Spia segnalazione preriscaldo
I5 Commutatore Y/▲
I6 Selettore Start Local/Remote
L Spia luminosa corrente alternata
L5 Pulsante stop emergenza
L6 Pulsante Choke
M Contaore
M1 Spia livello combustibile
M2 Contattore
M5 Unità controllo motore EP5
M6 Selettore modalità saldatura CC/CV
N Voltmetro
N1 Spia carica batteria
N2 Interruttore magnetotermico / differenziale
N5: Pulsante preriscaldo
N6 Connettore alimentazione trainafilo
O1 Spia luminosa pressione olio / oil alert
P Regolatore arco di saldatura
Q1 Chiave di avviamento
Q3 Muffola
Q4 Prese carica batteria
Q7 Selettore modalità saldatura
R3 Avvisatore acustico
S Amperometro di saldatura
S1 Batteria
S3 Unità controllo motore EP4
S6 Selettore alimentazione trainafilo
S7 Spina 230V monofase
T Regolatore corrente / tensione di saldatura
T4 Spia/indicatore intasamento filtro aria
T5 Relè differenziale di terra
T7 Strumento analogico V/Hz
U Trasformatore amperometrico
U3 Regolatore di giri
U4 Comando invertitore polarità a distanza
U5 Bobina di sgancio
U7 Unità controllo motore EP6
V Voltmetro tensione saldatura
V4 Comando invertitore polarità
V5 Indicatore pressione olio
W1 Interruttore comando a distanza
W3 Pulsante selezione 30 l/1' PTO HI
W5 Voltmetro batteria
X1 Presa per comando a distanza
Y3 Spia segnalazione pulsante 20 l/1' PTO HI
Y5 Commutatore Serie / Parallelo
Z2 Interruttore magnetotermico
Z3 Pulsante selezione 20 l/1' PTO HI
Z5 Indicatore temperatura acqua

M
N
D
F
F5
(EP1 Version)
D1
T
L
M1
N1
O1
W1
Q1
X1
F
P
16
15
15
9
10
I2
(48V Version)
22
12
S1
27
26

S Questo simbolo (norma EN 60974-1 - prescrizioni di sicurezza per le apparecchiature di saldatura ad arco) indica che il generatore di corrente è costruito per l'utilizzo in ambienti con rischio accresciuto di scosse elettriche.

ATTENZIONE

Le prese di corrente, dopo la procedura di avviamento della macchina (vedere pag. M 21,26) anche senza cavi sono comunque in tensione.

ATTENZIONE

Le zone in cui è vietato l'accesso del personale non addetto sono:
- il quadro comandi (frontale) - lo scarico del motore endotermico - il processo di saldatura.

Controllare, all'inizio d'ogni lavoro, i parametri elettrici e/o i comandi posti sul frontale.

Assicurarsi dell'efficienza del collegamento di terra (12), (attenersi alle norme d'installazione locali e/o leggi vigenti), in modo da integrare od assicurare il funzionamento dei diversi dispositivi di protezione elettrica relativamente ai vari sistemi di distribuzione TT/TN/IT, operazione non necessaria per macchina con sorvegliatore d'isolamento.

Inserire a fondo le spine dei cavi di saldatura nelle prese (scriccatura, "only gauging", 9**+**/10**-**) ruotando in senso orario per bloccarle.

☞ Assicurarsi che la pinza di massa, il cui cavo va collegato alla presa **-** o a quella **+**, secondo il tipo d'elettrodo, faccia un buon contatto e che sia, possibilmente, vicina alla posizione di saldatura.
Portare attenzione alle due polarità, del circuito di saldatura, le quali non devono venire a contatto elettrico tra loro.
Nel caso dell'utilizzo per la scriccatura – ove montata -, collegare la pinza di massa alla presa **–** e l'altra alla presa "**only gouging**

MACCHINE CON PROTEZIONE E.V.

Dopo le raccomandazioni di cui alla pagina M 21, accelerare il motore al massimo con la leva acceleratore (16). -Vedere pag. M 39.

MACCHINE CON PROTEZIONE E.P. 2 (B2)

Accelerare il motore al massimo con la leva acceleratore ove montata (16).
Vedere pag. M 39

MACCHINE CON PROTEZIONE E.P.1 (D1)

Vedere pag. M 39.1

COMANDO A DISTANZA TC...

Vedere pag. M 38

REGOLATORE CORRENTE DI SALDATURA

Posizionare la manopola del regolatore corrente di saldatura (T) in corrispondenza del valore di corrente prescelto in modo da ottenere l'amperaggio necessario, tenendo presente il diametro ed il tipo d'elettrodo. Per i dati tecnici vedere pag. M52

ATTENZIONE

Per ridurre il rischio d'interferenze elettromagnetiche, usare la minima lunghezza di cavi di saldatura e tenerli vicini e in basso (es. sul pavimento). Effettuare le operazioni di saldatura distanti da qualsiasi apparecchio elettronico sensibile. Accertarsi che il gruppo sia collegato a terra (vedere M20 e/o 25). Nel caso l'interferenza continuasse a verificarsi, adottare ulteriori misure quali: spostare il gruppo, utilizzare cavi schermati, filtri di linea, schermare l'intera area di lavoro.
Nel caso in cui le operazioni sopra menzionate non fossero sufficienti, consultare il ns. Servizio di Assistenza Tecnica.

CAUTELA

Per cavi di saldatura di lunghezza fino a 20 mt si consiglia una sezione di 35 mm²; nel caso in cui siano impiegati cavi più lunghi occorre aumentarne proporzionalmente la sezione.

MACCHINE CON COMMUTATORE DI RIDUZIONE DI SCALA

100%
XXX A
max

Per elettrodi piccoli (sino a ∅ 3.25-130A e 4-200A) si consiglia di utilizzare il commutatore di riduzione di scala (I3) che permette una più accurata regolazione della corrente di saldatura (posizione levetta su 130A e/o 200A).

Passando ad elettrodi di diametro superiore a 3.25 e/o 4 porre il commutatore di scala di saldatura sulla posizione 100% e/o max.
Il regolatore d'arco (T) volge la sua funzione in modo identico in entrambe le posizioni (100% - 130A e/o 200A).

Fusibile di protezione (ove montato):
il fusibile protegge la scheda elettronica di saldatura nel caso di corto circuito del comando a distanza.

MACCHINE CON SELETTORE TENSIONE A VUOTO

Permette di scegliere, a seconda del lavoro da effettuare e/o del tipo di elettrodo utilizzato, la migliore tensione a vuoto.

MACCHINE CON INVERTITORE DI POLARITA'

Permette di avere alla pinza portaelettrodo, la polarità positiva o negativa di saldatura.
La commutazione avviene elettronicamente e senza contatti meccanici nel circuito di saldatura, con risultato di alta affidabilità. E' utilizzato soprattutto in prima passata con elettrodi cellulosici per abbassare la temperatura del bagno di fusione e quindi facilitare la saldatura su tubi di basso spessore.

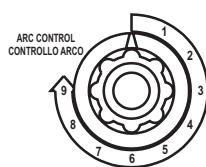
MACCHINE CON CORRENTE DI BASE "BC"

ON
OFF

Posizionando il commutatore su "ON", si ottiene una corrente a bassa tensione di saldatura che mantiene, sempre, l'arco acceso indispensabile per alcuni tipi di elettrodi cellulosici o quando si desidera un'alta penetrazione.
Per elettrodi tipo basici o rutili, posizionare il commutatore su "OFF", la corrente di saldatura rimarrà sempre costante.

MACCHINE CON COMMUTATORE -"CC/CV"

Permette di scegliere, a seconda del lavoro da effettuare, la modalità di saldatura C.C. (corrente costante) adatta alla saldatura con elettrodo rivestito, "TIG", e quella C.V. (tensione costante) adatta alla saldatura a filo "MIG - MAG" e filo animato

MACCHINE CON REGOLATORE ARCO SALDATURA O COMMUTATORE "ARC FORCE"

Porre la manopola del regolatore arco di saldatura (6) nella posizione più opportuna, in modo da ottenere, per il valore di corrente prescelto, la migliore caratteristica d'arco in funzione del tipo d'elettrodo e della posizione di lavoro.
Uguale risultato lo si otterrà con il commutatore "arc force", ovviamente, senza la regolazione, spostando la leva da ON ad OFF.

Per i dati tecnici vedere pag. M52

☞ Al termine di ogni processo e/o lavoro di saldatura procedere con tutte le operazioni di utilizzo **<u>in senso inverso.</u>**

Per l'arresto della macchina vedere pag. M22-27.

☞ ***E' assolutamente vietato collegare il gruppo alla rete pubblica e/o comunque con un'altra fonte di energia elettrica.***

ATTENZIONE

Le prese di corrente non son **interbloccate**, quindi immediatamente in tensione dopo la procedura di avviamento della macchina anche senza cavi inseriti

ATTENZIONE

Le zone in cui è **vietato** l'accesso del personale non addetto sono:
- il quadro comandi (frontale) – lo scarico del motore endotermico.

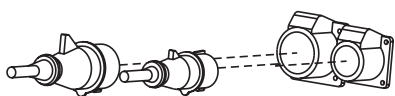
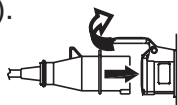
☞ Controllare, all'inizio d'ogni lavoro, i parametri elettrici e/o i comandi posti sul frontale.

Assicurarsi dell'efficienza del collegamento a terra (12) (ove montata).
- Vedere pagina M20, 21, 22, 25, 26, 27 -.

Azionare la leva o il comando acceleratore (16) portando il motore al massimo numero di giri ad esclusione dei motori con taratura giri costante; il voltmetro (ove montato) (N) indica la tensione monofase, sia che si debba prelevare corrente trifase che monofase.

Tensione nominale	Tensione a vuoto indicativa	
	asincrono	sincrono (*)
110V	±10%	±5%
230V	±10%	±5%
230V	±10%	±5%
400V	±10%	±5%

*N.B.: con regolatore elettronico di tensione RVT ±1%

Collegarsi alle prese in c.a. (15), utilizzando spine adatte e cavi in ottime condizioni per prelevare potenza trifase e monofase, oppure, con cavi di sezione adeguata, alla morsettiera posta all'interno della muffola (Q3).

La spia luminosa (L) posta in corrispondenza della presa di corrente, quando è accesa indica che il gruppo può erogare corrente alternata se il motore è al massimo dei giri.

☞ N.B.: nel caso in cui la spia non s'illumini, controllare che l'acceleratore sia al massimo o il fusibile della presa relativa (monofase) o la protezione termica.

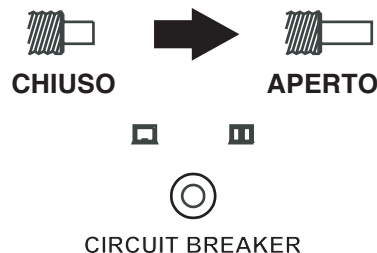
Utilizzando più prese contemporaneamente, la potenza massima consentita è quella indicata sulla targa dati.

Per la contemporaneità del prelievo, nella versione (motosaldatrice) TS, vedere pag. M52.
Non superare la potenza massima continuativa del generatore o la corrente di carico

CAUTELA

La sostituzione del fusibile deve essere assolutamente eseguita a motore fermo (togliere la protezione meccanica, quindi spostare, verso il basso, la linguetta del portafusibile posto sul frontale).

MACCHINA CON PROTEZIONE TERMICA

Nel momento in cui si supera la potenza massima continuativa o la corrente di carico, scatta la protezione termica automaticamente.
Se la protezione termica è scattata, disinserire tutti i carichi collegati.

Ripristinare la protezione termica premendo il polo centrale.
Ricollegarsi, quindi, con i carichi.
Nel caso la protezione dovesse intervenire ulteriormente, controllare: i collegamenti, i cavi o quant'altro ed eventualmente interpellare il servizio d'assistenza.

Evitare di tenere il polo centrale della protezione termica forzatamente premuto attraverso l'uso di mezzi impropri.
Altrimenti, in caso di guasto, non potrà intervenire, **danneggiando** quindi il generatore.

VERSIONE TS ... PL

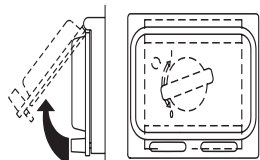
Avviare la macchina ed attendere la fine del tempo di preriscaldo imposto dal dispositivo di protezione del motore EP1, EP2, EP5 - Vedere pagine M39... -

Premere il pulsante "abilitazione generazione" (B5) posto sul frontale della macchina.
Il voltmetro segnalerà la tensione ausiliaria che, per macchine a 1500/1800 giri/min., dovrà essere ≈230V ± 10% e per macchine a 3000/3600 giri/min. (motore al minimo) dovrà essere ≈180V ± 10%.

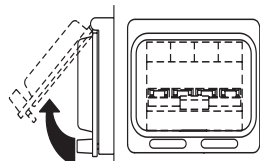
Spingere verso l'alto la leva dell'interruttore magnetotermico relativo alla presa da cui si vuole prelevare il carico.

MACCHINA SPROVVISTA DI DISPOSITIVO PROTETTIVO

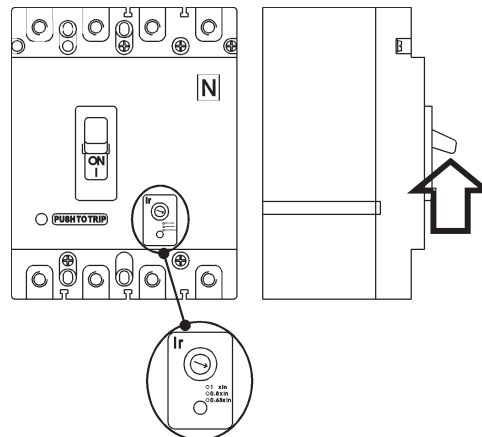
Qualora la macchina non fosse provvista di dispositivo a protezione dei contatti indiretti, mediante interruzione automatica dell'alimentazione, **è necessario** interporre tra il carico e la generazione un interruttore differenziale o apparecchiatura simile atta a soddisfare, comunque, le norme vigenti CEI 64/8 (e/o successive) parte 4 punto 4.13.1 armonizzate dalla direttiva n.°72/23/CEE.

MACCHINA CON INTERRUTTORE DIFFERENZIALE

Inserire l'interruttore differenziale salvavita (D), spingendo la leva verso l'alto.

Tale interruttore differenziale ha la funzione di proteggere l'utilizzatore quando, per ragioni accidentali, in qualunque parte dei collegamenti elettrici esterni di utilizzazione, si verifica una corrente di dispersione verso terra superiore a 30 mA.

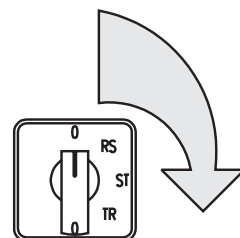
MACCHINA CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO

Inserire l'interruttore magnetotermico (Z2), spingendo la leva verso "ON".

Tale interruttore magnetotermico ha la funzione di proteggere il circuito trifase e monofase quando per ragioni diverse, si verifichino corti circuiti od assorbimenti di corrente maggiori ai dati di targa della macchina.

Nel modello con taratura **NON INTREVENIRE** sulla taratura stessa. Per la variazione interpellare il nostro Servizio di Assistenza Tecnica.

MACCHINA CON INTERRUTTORE DIFFERENZIALE/MAGNETOTERMICO

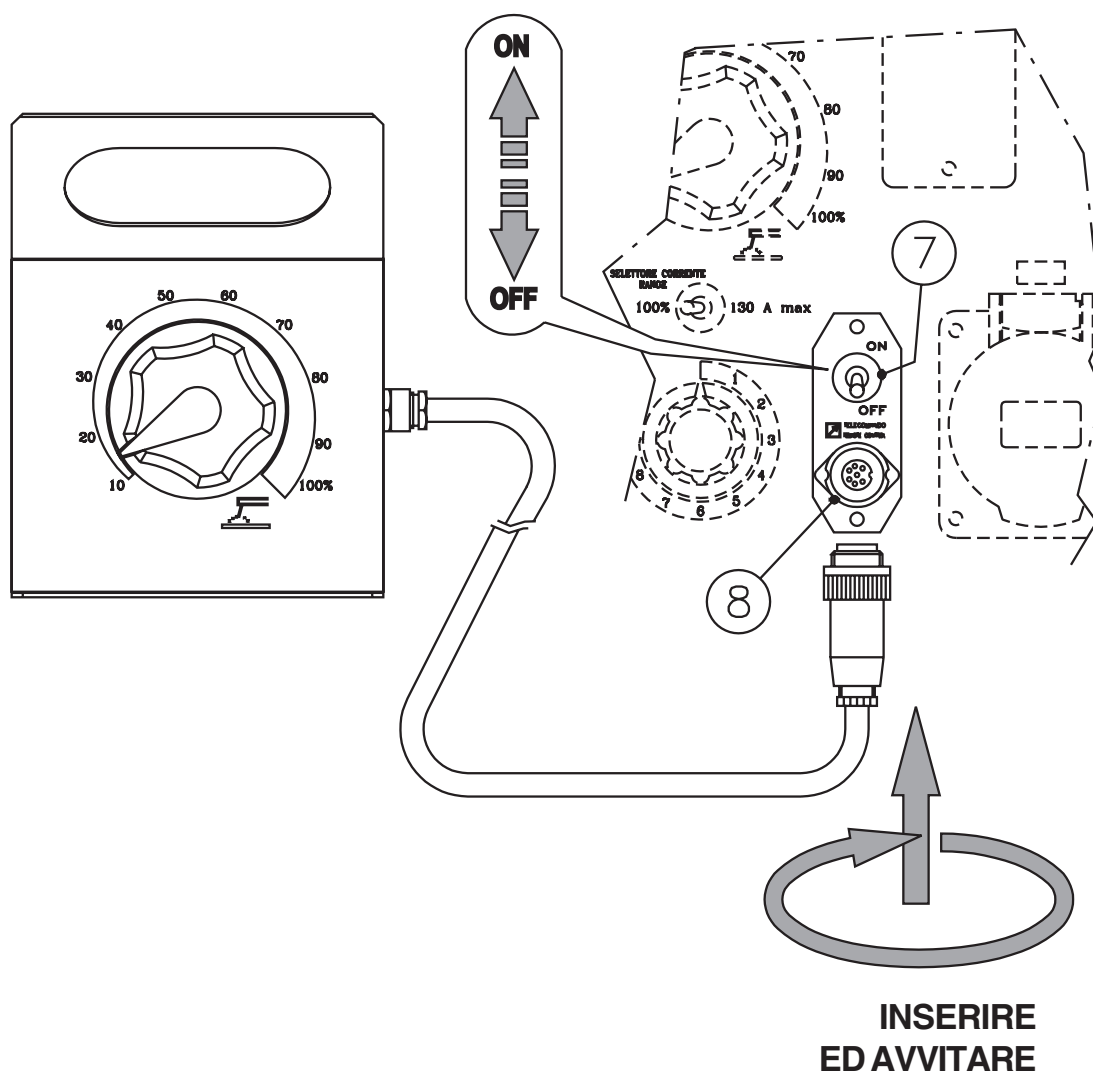
Tale interruttore include le caratteristiche delle due apparecchiature differenziale / magnetotermico (N2).

MACCHINA CON COMMUTATORE VOLTMETRICO (SOLO PER GRUPPO ELETTROGENO)

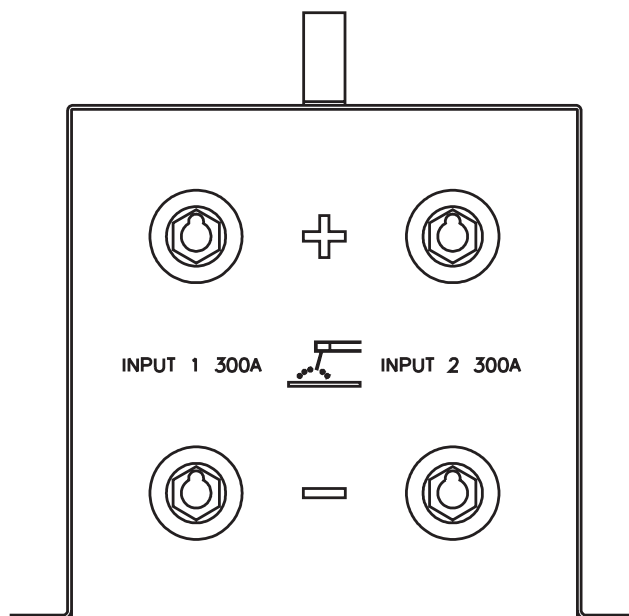
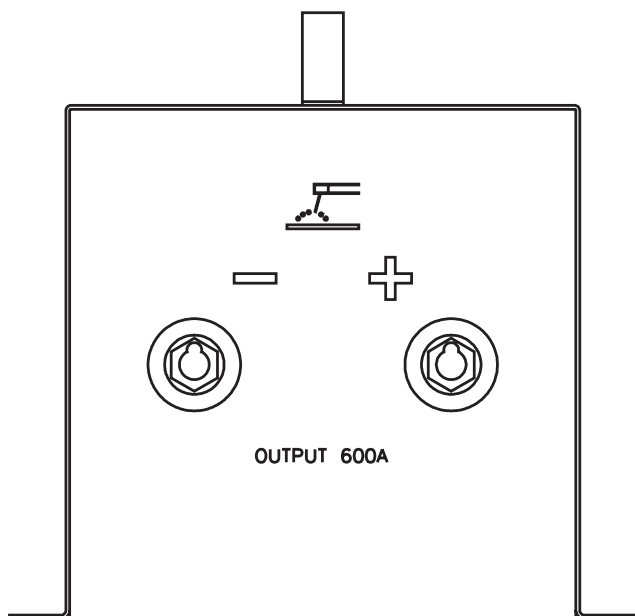
☞ **ATTENZIONE**: occorre che eventuali carichi monofase siano correttamente ripartiti sulle tre fasi, onde evitare che si vi possa essere un notevole calo di tensione su una fase che risulti eccessivamente caricata.

Controllare le tensioni sulle varie fasi selezionate con il commutatore posto sul frontale (H2) e controllare leggendo sul voltmetro (N), circa, lo stesso valore di tensione.

☞ N.B.: in caso di sovraccarico è possibile che il motore scenda sensibilmente di giri e la tensione si riduca notevolmente. In questo caso è necessario ridurre il carico.

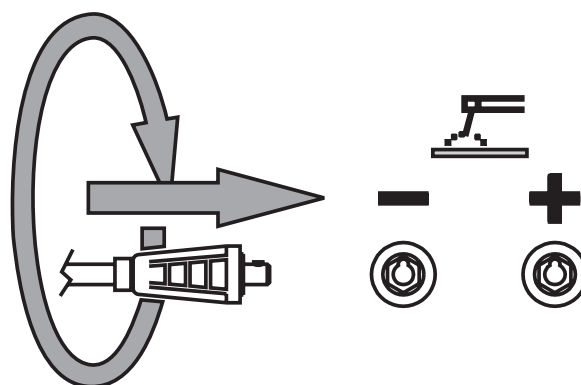
CAUTELA

Per le macchine a 3000/3600 giri/min. il dispositivo di protezione EP1 provvederà automaticamente ad accelerare il motore al prelievo del carico. - Vedere pagina M39.1 -

Il comando, per regolare a distanza la corrente di saldatura, viene collegato al pannello frontale con un connettore multiplo.

L'inserimento del dispositivo avviene posizionando su “ON” la levetta (7) dell'interruttore situata sopra il connettore multiplo (8).

Posizionare la manopola del regolatore corrente di saldatura (T) in corrispondenza del valore di corrente prescelto in modo da ottenere l'amperaggio necessario, tenendo presente il diametro ed il tipo di elettrodo.
- Vedere pagina M51 -

Il dispositivo permette di sommare la corrente di saldatura di due postazioni o, comunque, di due motosaldatrici.

Collegare ognuno degli ingressi "+" e "-" del PAR 600 (input) ad ognuna delle due postazioni di saldatura e prelevare, a secondo dell'uso, la corrente-somma dalle apposite prese "+" e "-" in uscita (output).

Inserire a fondo le spine dei cavi di saldatura nelle prese (9+/10-) ruotando in senso orario per bloccarle.

ASSICURARSI

1) dell'identica polarità delle due postazioni
2) dell'identica posizione degli O.C.V.

- Vedere pagina M34.2 -

MOTORE CON PROTEZIONE (E.P.1)

L'apparecchiatura elettronica E.P.1 (D1) è un microprocessore a logica cablata che assicura la protezione del motore in caso di bassa pressione olio e alta temperatura motore.

Situato sul frontale della macchina il dispositivo E.P.1 entra in funzione ruotando la chiave d'avviamento motore.

Immediatamente si accenderà la spia gialla di bassa temperatura olio (D1.1); **dopo** 10÷15 secondi il motore sarà controllato e se non vi saranno anomalie, si accenderà la spia "motore OK".

NOTA BENE

NELLA PRIMA FRAZIONE DI TEMPO L'APPARECCHIATURA NON ESEGUE NESSUNA PROTEZIONE

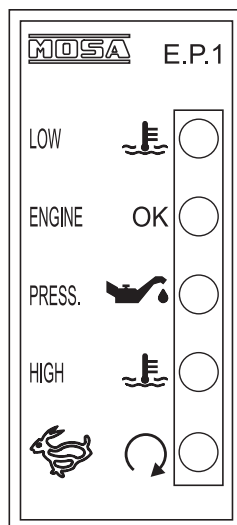
Il dispositivo automatico imporrà un preriscaldo di 45 secondi del motore, al minimo, impedendo il prelievo di potenza a freddo del motore stesso.

☞ **N.B.**: si raccomanda, in ogni modo, un tempo di preriscaldo maggiore (4-5 minuti) con temperature inferiori a +10 °C.

Allo spegnimento della spia D1.1, utilizzando la macchina come saldatrice o come generatore, si illuminerà la spia verde D1.5, il motore andrà al massimo numero di giri, consentendo il prelievo di energia.
Nel caso in cui la pressione dell'olio fosse insufficiente, la spia rossa D1.3 si accende e, contemporaneamente, il dispositivo arresta il motore.
Qualora la temperatura dell'olio salisse a livelli pericolosi, la spia rossa D1.4 si accende, il motore si spegne, impedendo, così, il prelievo di potenza.

MOTORE CON RAFFREDDAMENTO A LIQUIDO

Qualora la temperatura del liquido di raffreddamento salisse a livelli pericolosi, la spia rossa D1.4 si accende, il motore si spegne, impedendo, così, il prelievo di potenza.
In questo caso si CONSIGLIA di arrestare il motore e ispezionare sia il livello del liquido di raffreddamento che i dispositivi di controllo.

In caso di bassa pressione olio controllarne il livello e, se questo è corretto, interpellare il servizio assistenza. In caso d'alta temperatura controllare che non vi siano foglie e/o stracci nei condotti dell'aria.

D1.1(G) Bassa temperatura olio/ motore freddo

D1.2(V) Test motore/ motore OK

D1.3(R) Bassa pressione olio

D1.4(R) Alta temperatura olio

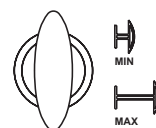
D1.5(V) Motore al massimo

LEGENDA COLORI
G = giallo
V = verde
R = rosso

MOTORE CON COMANDO ACCELERATORE MANUALE

☞ **N.B.:** nel caso in cui l'EP.1 o il solenoide dell'acceleratore fossero guasti utilizzare (ove montato) il comando acceleratore manuale. Tale comando può anche essere utilizzato nel caso in cui la funzione di minimo non sia compatibile con il tipo di saldatura da eseguire.

CAUTELA per le macchine con protezione motore EP1, utilizzare il comando acceleratore **SOLO IN CASO DI EMERGENZA** quando il minimo automatico è guasto

Comando acceleratore

☞ **N.B.**: in caso d'uso come generatore in climi particolarmente caldi e con carichi vicino al massimo, la protezione per le alte temperature può intervenire: in questo caso ridurre il carico.

Rimossa la causa del problema per assicurare la protezione è sufficiente riportare la chiave a zero (posizione di "OFF") e riavviare il motore.

NOTA BENE

LE PROTEZIONI MOTORE DEL TIPO "EP" NON INTERVENGONO IN PRESENZA DI OLIO DI QUALITA' SCADENTE PERCHE' NON REGOLARMENTE SOSTITUITO AGLI INTERVALLI PREVISTI DAL MANUALE D'USO E MANUTENZIONE DEL MOTORE.

MOTORE CON PROTEZIONE (ES - EV)

I dispositivi ES o EV assicurano la protezione del motore in caso di bassa pressione olio ed alta temperatura.

Il sistema è costituito da una scheda elettronica di comando e controllo e da un dispositivo di arresto motore: solenoide (**E**lettro**S**top.), elettrovalvola (**E**lettro**V**alvola).

I dispositivi entrano in funzione all'avviamento del motore e, in caso di bassa pressione olio ed alta temperatura, fermeranno la macchina ed evidenzieranno la causa dell'arresto con la spia alta temperatura o bassa pressione.

In caso di bassa pressione olio controllare il livello e, se questo è corretto, interpellare il servizio assistenza. In caso di alta temperatura controllare che non vi siano foglie e/o stracci nelle canalizzazioni dell'aria.

☞ N.B.: in caso d'uso come generatore in climi particolarmente caldi e con carichi vicino al massimo, la protezione per le alte temperature può intervenire: in questo caso ridurre il carico.

Rimossa la causa del problema, per resettare la protezione, è sufficiente riportare la chiave di avviamento (Q1) in posizione "OFF" e riavviare il motore.

NOTA BENE

LE PROTEZIONI MOTORE NON INTERVENGONO IN PRESENZA DI OLIO DI QUALITA' SCADENTE PERCHE' NON REGOLARMENTE SOSTITUITO AGLI INTERVALLI PREVISTI DAL MANUALE D'USO E MANUTENZIONE DEL MOTORE.

PROBLEMI	POSSIBILI CAUSE	COME INTERVENIRE
Non c'è corrente di saldatura ma l'uscita ausiliaria è OK	1) Ponte diodi difettoso 2) Problemi con l'unità di controllo corrente saldatura (PCB)	1) Controllare i diodi del ponte diodi 2) Il commutatore del comando a distanza è posizionato per il funzionamento da frontale di macchina? 3) Controllare i diodi ed i tiristori del ponte. 4) Controllare il trasformatore che alimenta l'unità di controllo (PCB). Se è OK, sostituire la scheda.
Saldatura difettosa	1) Ponte diodi difettoso	1) Controllare la tensione a vuoto di saldatura. Se è OK, il ponte diodi è OK. Se è OK solamente 1/3 o 2/3 del valore nominale, controllare i diodi od i tiristori.
	2) Problemi con l'unità di controllo corrente saldatura (PCB)	2) Se il ponte diodi è OK, sostituire la scheda (PCB)
Saldatura difettosa ad intermittenza	1) Difetti nei cavi di segnale	1) Controllare che i/il connettori/o di colore verde situati sull'unità di controllo di saldatura (PCB) facciano bene contatto e che i collegamenti allo shunt siano serrati
	2) Problemi con l'unità di controllo PCB	2) Sostituire la scheda
Non si ha nè corrente di saldatura nè potenza ausiliaria	1) Corto circuito	1) Controllare visivamente che l'impianto all'interno della saldatrice non abbia un corto circuito tra i cavi od a massa
	2) Condensatori difettosi	2) Se l'impianto è OK cortocircuitare i condensatori per essere sicuri che siano scarichi, scollegare i cavi del box condensatori e, usando un ohmmetro verificare che i condensatori non siano in cortocircuito
	3) Statore difettoso	3) Se i condensatori sono OK scollegare tutti i cavi dello statore eccezion fatta per quelli che vanno al box condensatori e controllare la tensione generata dallo statore. Se vi è mancanza di tensione dall'avvolgimento di saldatura e da quello ausiliario, sostituire lo statore.
	4) Ponte diodi in corto circuito	4) Se la tensione è presente in tutti gli avvolgimenti ricollegare il ponte diodi e controllare il valore della tensione a vuoto di saldatura. Se inesistente, il ponte diodi è difettoso. Se il valore della tensione a vuoto di saldatura è OK, collegare i cavi di potenza ausiliaria uno alla volta fino a che non si verifichi, nuovamente, il guasto di cui al punto 3).

[.] solamente per modelli con scheda elettronica di saldatura

ATTENZIONE

LE PARTI ROTANTI possono ferire

- Avvalersi di personale **qualificato** per effettuare la manutenzione ed il lavoro di ricerca dei guasti.
- E' obbligatorio fermare il motore prima di effettuare qualunque manutenzione alla macchina.
  A macchina in funzione **prestare attenzione** a: - Parti rotanti
  - Parti calde (collettori e silenziatori di scarico, turbine, e/o altro)
  - Parti in tensione.
- Togliere le carenature solo se necessario per effettuare la manutenzione e rimetterle quando la manutenzione è compiuta.
- Usare strumenti ed indumenti adatti.
- Non modificare le parti componenti se non autorizzate.
  - Vedere note contenute nella pag. M1.1 -

LE PARTI CALDE possono provocare ustioni

AVVERTENZE

Per manutenzione a cura dell'utilizzatore s'intendono tutte le operazioni di verifica delle parti meccaniche, elettriche e dei fluidi soggetti ad uso o consumo nell'ambito del normale utilizzo della macchina.

Relativamente ai fluidi devono considerarsi operazioni di manutenzione anche le sostituzioni periodiche degli stessi ed i rabbocchi eventualmente necessari.

Fra le operazioni di manutenzione si considerano anche le operazioni di pulizia della macchina quando queste si effettuino periodicamente al di fuori del normale ciclo di lavoro.

Tra le attività di manutenzione **non sono da considerarsi** le riparazioni, ovvero la sostituzione di parti soggette a guasti occasionali e la sostituzione di componenti elettrici e meccanici usurati in seguito a normale utilizzo, sia da parte di Centri d'Assistenza Autorizzati che direttamente dalla MOSA.

La sostituzione di pneumatici (per macchine dotate di carrello) è da considerarsi riparazione giacché non è fornito in dotazione alcun sistema di sollevamento (crick).

Per le manutenzioni periodiche da eseguire ad intervalli, definiti in ore di funzionamento, basarsi sull'indicazione del contaore, ove montato (M).

IMPORTANTE

Nell'effettuare le operazioni necessarie alla manutenzione evitare che: sostanze inquinanti, liquidi, oli esausti, ecc. ... vadano ad arrecare danno a persone o a cose o causare effetti negativi all'ambiente, alla salute o alla sicurezza nel totale rispetto delle leggi e/o disposizioni locali vigenti.

MOTORE e ALTERNATORE

FARE RIFERIMENTO AI MANUALI SPECIFICI FORNITI IN DOTAZIONE.

VENTILAZIONE
Assicurarsi che non vi siano ostruzioni (stracci, foglie od altro) nelle aperture di ingresso e uscita aria della macchina, dell'alternatore e del motore.

QUADRI ELETTRICI
Controllare periodicamente lo stato dei cavi e dei collegamenti, Effettuare periodicamente la pulizia utilizzando un aspirapolvere, **NON USARE ARIA COMPRESSA.**

ADESIVI E TARGHE
*Verificare una volta l'anno tutti gli autoadesivi e targhe riportanti avvertimenti e, nel caso fossero illeggibili e/o mancanti, **SOSTITUIRLI.***

CONDIZIONI DI ESERCIZIO GRAVOSE
In condizioni estreme d'esercizio (frequenti arresti ed avviamenti, ambiente polveroso, clima freddo, periodi prolungati da funzionamento senza prelievo di carico, combustibile con un contenuto di zolfo superiore allo 0.5%) eseguire la manutenzione con una maggiore frequenza.

BATTERIA SENZA MANUTENZIONE
LA BATTERIA NON VA APERTA.
La batteria viene caricata automaticamente dal circuito carica batteria in dotazione al motore.

Controllare lo stato della batteria dal colore della spia che si trova nella parte superiore.

- Colore Verde: batteria OK
- Colore Nero: batteria da ricaricare
- Colore Bianco: batteria da sostituire

NOTA BENE

LE PROTEZIONI MOTORE NON INTERVENGONO IN PRESENZA DI OLIO DI QUALITA' SCADENTE O PERCHE' NON REGOLARMENTE SOSTITUITO AGLI INTERVALLI PREVISTI.

Nel caso in cui la macchina non fosse utilizzata per un periodo superiore ai 30 giorni, accertarsi che l'ambiente in cui è rimessa assicuri un adeguato riparo da fonti di calore, mutamenti meteorologici od ogni quant'altro possa provocare ruggine, corrosione o danni in genere al prodotto stesso.

Avvalersi di personale **qualificato** per effettuare le operazioni necessarie al rimessaggio.

MOTORI A BENZINA

Nel caso in cui il serbatoio fosse parzialmente pieno, svuotarlo; quindi avviare il motore finché non si fermerà per totale mancanza di carburante.

Scaricare l'olio dal basamento motore e riempirlo con olio nuovo (vedere pagina M 25).

Versare circa 10 cc d'olio nel foro della candela e avvitare la candela, dopo aver ruotato più volte l'albero motore.

Ruotare l'albero motore lentamente sino ad avvertire una certa compressione, quindi rilasciarlo.

Nel caso fosse montata la batteria per l'avviamento elettrico, scollegarla.

Pulire accuratamente le carenature e tutte le altre parti della macchina.

Proteggere la macchina con una custodia di plastica ed immagazzinarla in luogo asciutto.

MOTORI DIESEL

Per brevi periodi è consigliabile, ogni 10 giorni circa, far funzionare per 15-30 minuti la macchina a carico, per una corretta distribuzione del lubrificante, per ricaricare la batteria e per prevenire eventuali bloccaggi dell'impianto d'iniezione.

Per lunghi periodi rivolgersi ai centri d'assistenza del fabbricante di motori.

Pulire accuratamente le carenature e tutte le altre parti della macchina.

Proteggere la macchina con una custodia di plastica ed immagazzinarla in luogo asciutto.

IMPORTANTE

Nell'effettuare le operazioni necessarie al rimessaggio evitare che: sostanze inquinanti, liquidi, oli esausti, ecc. ... vadano ad arrecare danno a persone o a cose o causare effetti negativi all'ambiente, alla salute o alla sicurezza nel totale rispetto delle leggi e/o disposizioni locali vigenti.

☞ Avvalersi di personale **qualificato** per effettuare le operazioni necessarie alla dismissione.

Per dismissione s'intendono tutte le operazioni da effettuare, a carico dell'utilizzatore, quando l'impiego della macchina ha avuto termine.
Questo comprende le operazioni di smontaggio della macchina, la suddivisione dei vari elementi per un successivo riutilizzo o per lo smaltimento differenziato, l'eventuale imballaggio e trasporto di tali elementi sino alla consegna all'ente di smaltimento, al magazzino ecc.

Le diverse operazioni di dismissione comportano la manipolazione di fluidi potenzialmente pericolosi quali oli lubrificanti ed elettrolita batteria.

Lo smontaggio di parti metalliche che potrebbero determinare tagli e/o lacerazioni deve essere effettuato mediante l'impiego di guanti e/o utensili adeguati.

Lo smaltimento dei vari componenti della macchina deve essere effettuato in conformità alle normative di legge e/o disposizioni locali vigenti.
Particolare attenzione deve essere riservata allo smaltimento di:
oli lubrificanti, elettrolita batteria, combustibile, liquido di raffreddamento.

L'utilizzatore della macchina è responsabile del rispetto delle norme di tutela ambientale in ordine allo smaltimento della macchina dismessa, ovvero delle sue parti componenti.

Nei casi in cui la macchina venga dismessa senza preventivo smontaggio delle sue parti è comunque prescritto che siano rimossi:
- carburante dal serbatoio
- olio lubrificante dal motore
- liquido di raffreddamento dal motore
- batteria

N.B.: la MOSA interviene nella fase di dismissione **solo** per quelle macchine che ritira come usato e che non possono essere ricondizionate.
Questa, ovviamente, previa autorizzazione.

In caso di necessità per le avvertenze di primo soccorso e le misure antincendio, vedere pag. M2.5

IMPORTANTE

Nell'effettuare le operazioni necessarie alla dismissione evitare che: sostanze inquinanti, liquidi, oli esausti, ecc. ... vadano ad arrecare danno a persone o a cose o causare effetti negativi all'ambiente, alla salute o alla sicurezza nel totale rispetto delle leggi e/o disposizioni locali vigenti.

La motosaldatrice TS 400 è un gruppo che svolge la funzione di:

a) sorgente di corrente per la saldatura ad arco

b) sorgente di corrente per la generazione ausiliaria.

E' destinata ad uso industriale e professionale, azionata da un motore a combustione, si compone di diverse parti principali quali: il motore, l'alternatore, i controlli elettrici ed elettronici, la carrozzeria o una struttura protettiva.

Il montaggio è effettuato su una struttura di acciaio sulla quale sono previsti dei supporti elastici che hanno lo scopo di ammortizzare le vibrazioni ed eventualmente eliminare risonanze che produrrebbero rumorosità.

Dati tecnici	TS 400 SC	TS 400 SXC
ALTERNATORE	autoeccitato, autoregolato, senza spazzole	
Tipo	trifase, asincrono	
Classe d'isolamento	H	
GENERATORE		
Generazione trifase	13 kVA / 400 V / 18.7 A	
Generazione monofase	7 kVA / 230 V / 30.4 A	
Generazione monofase	3.5 kVA / 110 V / 31.8 4	
Generazione monofase	5 kVA / 48 V / 104 A	
Frequenza	50 Hz / 60 Hz	
Servizio	100 %	
MOTORE		
Marca	LOMBARDINI	
Modello	9 LD 625-2	
Tipo	4-Tempi	
Cilindrata	1250 cm^3	
Cilindri	2	
Potenza massima	19.1 kW (26 HP)	
Regime	3000 giri/min	
Consumo carburante	250 g/kWh	
Sistema di raffreddamento	aria	
Capacità coppa olio	2.8 l	
Avviamento	elettrico	
Carburante	Diesel	
SPECIFICHE GENERALI		
Batteria	12V - 60Ah	
Capacità serbatoio	26 l	
Autonomia (sald. intermitt. 60%)	8 h	
Protezione	IP 23	
Dimensioni / max. Lxlxh (mm) *	1455x870x880	
Peso	450 Kg	465 Kg
Rumorosità	98 LWA (73 dB(A) - 7m)	93 LWA (68 dB(A) - 7m)

* I valori sopra riportati includono tutte le sporgenze senza timone, assale e ruote.

POTENZA

Potenze dichiarate alle seguenti condizioni ambientali: temperatura 20°C, umidità relativa 30%, altitudine 100 m sopra livello del mare.
In modo approssimato **si riduce:** del 1% ogni 100 m d'altitudine e del 2,5% per ogni 5°C al di sopra dei 25°C.
Per eventuali modifiche od accorgimenti da apportare sui motori, con condizioni climatiche diverse da quelle sopraccitate, consultare i nostri Centri d'Assistenza Autorizzati.

LIVELLO POTENZA ACUSTICA

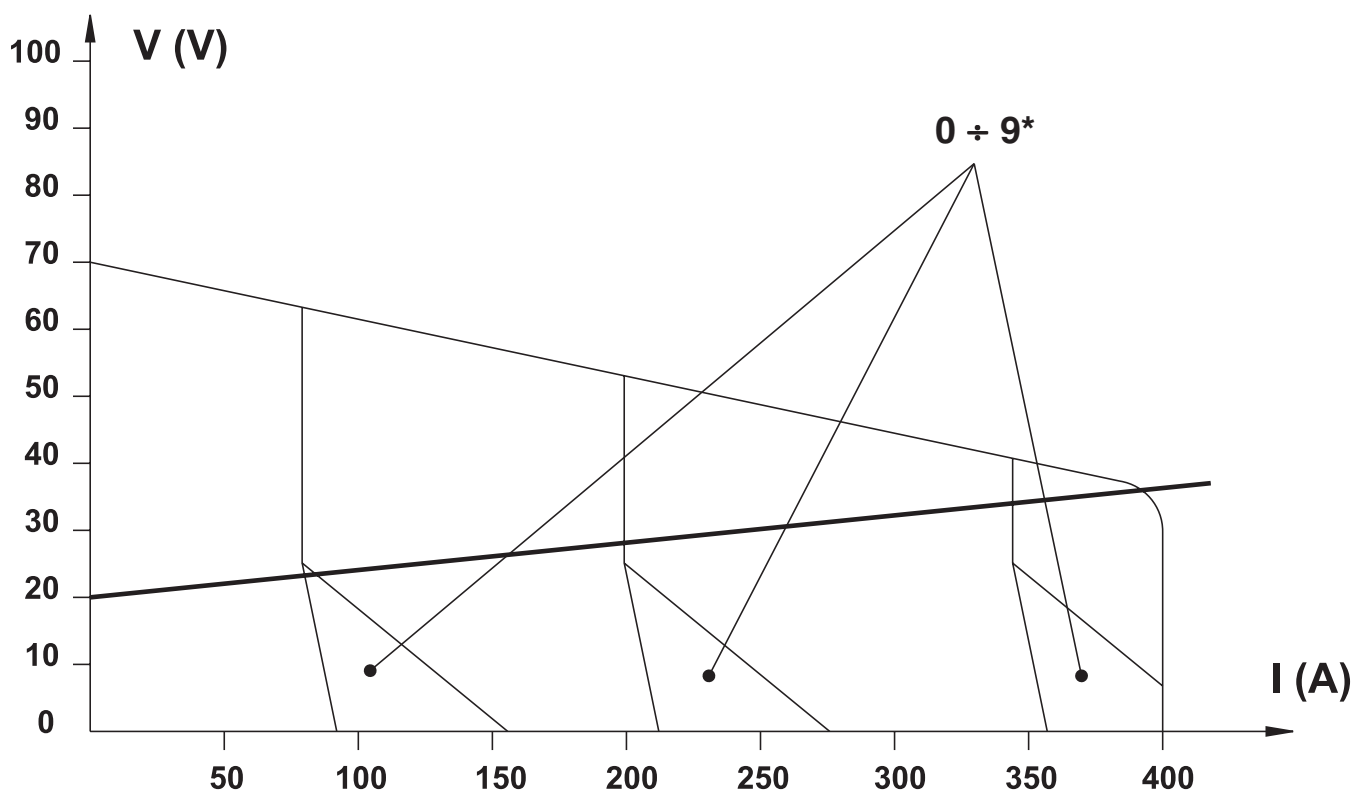
La macchina rispetta il limite d'emissione di potenza acustica ammesso dalle direttive in vigore.
Tale limite può essere utilizzato per valutare il livello sonoro prodotto nell'ambiente d'utilizzo.
Esempio: limite potenza acustica di 100 LWA.
La pressione sonora (Lpa) (rumore prodotto) a 7m di distanza, in dBA, sarà di circa 75 (-25 rispetto al valore limite in LWA). Per calcolare il livello di rumore a distanze diverse da 7m utilizzare la seguente formula:

$dBA_x = dBA_y + 10 \log \frac{ry^2}{rx^2}$ A 4m di distanza il rumore diventa così: $75 \text{ dBA} + 10 \log \frac{7^2}{4^2} = 80 \text{ dBA}$

SALDATRICE IN C.C.

Corrente max di saldatura	400 A - 35%, 350 A - 60%, 300 A - 100%
Regolazione elettronica corrente di saldatura (1 scala)	20 - 400 A
Regolazione arco di saldatura (*)	0 - 9
Tensione d'innesco	70 V
Tensione di saldatura	20 - 36 V

CARATTERISTICA D'USCITA

V (V)
0 ÷ 9*
I (A)
100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0
50 100 150 200 250 300 350 400

Valori indicativi scala manopola regolatore corrente di saldatura	%	0	25	50	75	75
	A	20	100	200	300	300

FATTORI DI UTILIZZO CONTEMPORANEI

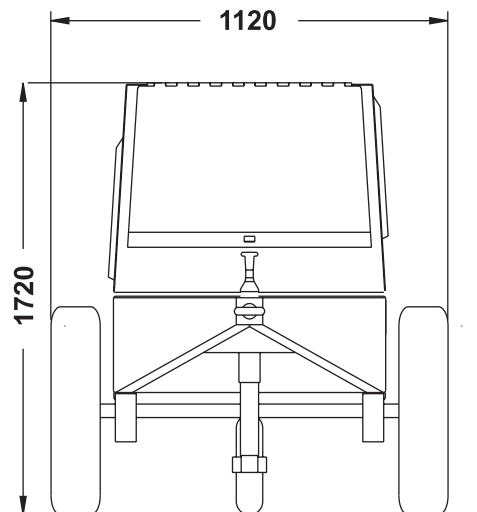
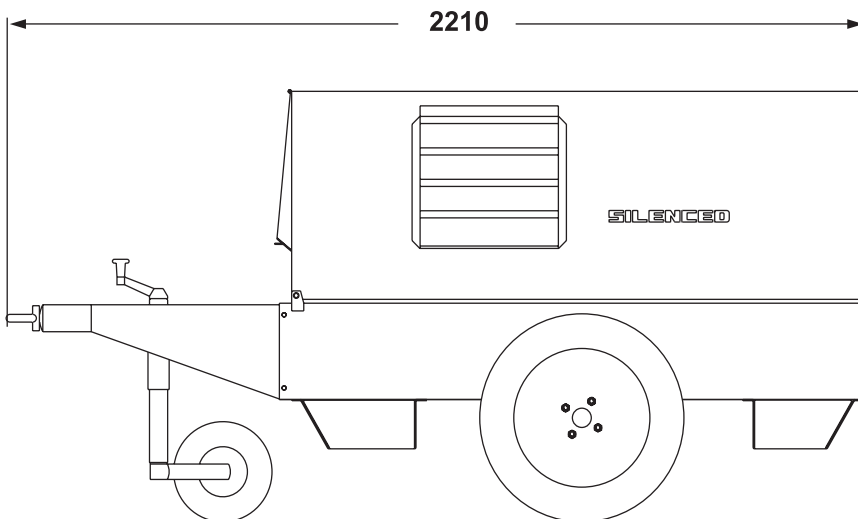
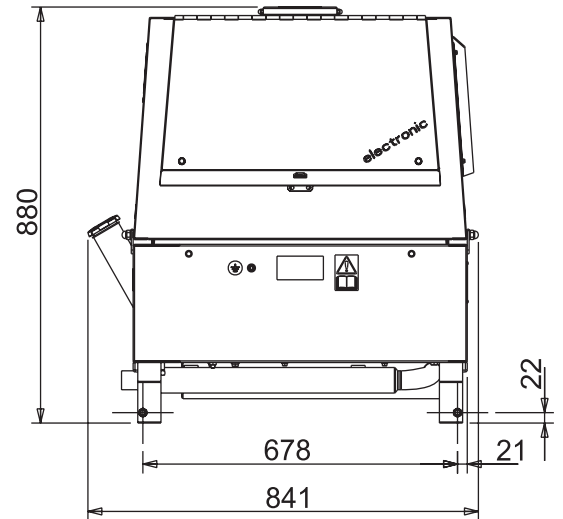
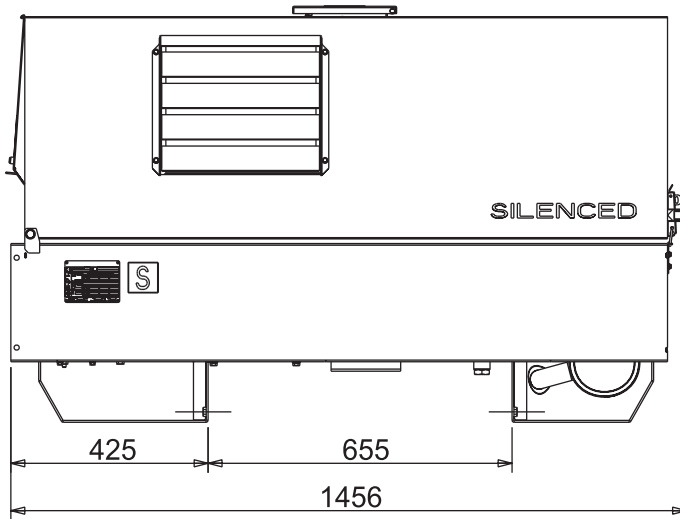
Nel caso si utilizzino contemporaneamente **SALDATURA e GENERAZIONE**, va ricordato che il motore endotermico è unico,quindi non deve essere sovraccaricato, per questo viene riportata la sottoindicata tabella con i limiti indicativi da rispettare

CORRENTE DI SALDATURA	>250 A	200 A	150 A	100 A	0
POTENZA IN GENERAZIONE	0	4 kVA	7.5 kVA	10 kVA	13 kVA

22/05/97 21760-I

SILENCED
S
425
655
1456

electronic
880
22
678
21
841

2210
SILENCED
1120
1720

Le indicazioni qui sotto riportate si devono intendere puramente indicative in quanto la norma sopra indicata è molto più ampia. Per ulteriori riferimenti consultare le norme specifiche e/o i costruttori del prodotto da utilizzare per il processo di saldatura.

ELETTRODI RUTILI: E 6013

Scoria fluida facilmente asportabile, adatti per saldare in ogni posizione.
Elettrodi rutili saldano in c.c. con entrambe le polarità (porta elettrodo sia + che -) e in c.a.
Scorrevole per la saldatura di acciai dolci con R-38/45 kg/mm^2. Ottima tenuta anche su acciai dolci di qualità scadente.

ELETTRODI BASICI: E 7015

Elettrodi basici saldano soltanto in c.c. con polarità inversa (+ su porta elettrodo); vi sono anche tipi per c.a.
Indicato per la saldatura di acciai a medio carbonio. Salda in tutte le posizioni.

ELETTRODI BASICI AD ALTO RENDIMENTO: E 7018

Il ferro contenuto nel rivestimento aumenta la qualità del metallo aggiunto. Buone proprietà meccaniche. Salda in tutte le posizioni. Porta elettrodo da a + (polarità inversa). Saldatura di bell'aspetto anche in verticale. Forgiabile; forte rendimento; indicato per gli acciai ad alto tenore di zolfo (impurità).

ELETTRODI CELLULOSICI: E 6010

Elettrodi cellulosici saldano soltanto in c.c. con polarità + porta elettrodo, - morsetto massa.
Speciale per prima passata per tubazioni con R max 55 kg/mm^2. Salda in tutte le posizioni.

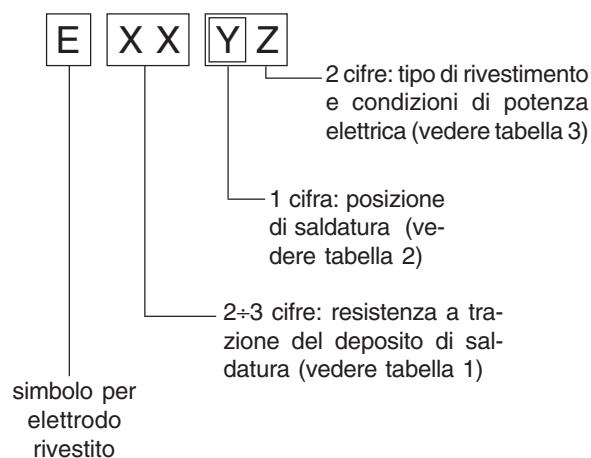
IDENTIFICAZIONE DEGLI ELETTRODI SECONDO GLI STANDARDS A.W.S.

Numero	Resistenza	
	K.s.I.	Kg/mm^2
60	60.000	42
70	70.000	49
80	80.000	56
90	90.000	63
100	100.000	70
110	110.000	77
120	120.000	84

Tabella 1

1	per ogni posizione
2	per posizione piana e verticale
3	per posizione piana

Tabella 2

N°	Descrizione
10	Elettrodi cellulosici per c.c.
11	Elettrodi cellulosici per c.a.
12	Elettrodi rutili per c.c.
13	Elettrodi rutili per c.a
14	Elettrodi rutili ad alto rendimento
15	Elettrodi basici per c.c.
16	Elettrodi basici per c.a.
18	Elettrodi basici ad alto rendimento per c.c. (polarità inversa)
20	Elettrodi acidi per posizione orizzontale o verticale per c.c. (polo -) e per c.a.
24	Elettrodi rutili ad alto rendimento per posizione di saldatura orizzontale o verticale per c.c. e c.a.
27	Elettrodi acidi ad alto rendimento per posizione di saldatura orizz. o verticale per c.c. (polo -) e per c.a.
28	Elettrodi basici ad alto rendimento per posizione di saldatura orizzontale o verticale per c.c. (polarità inversa)
30	Elettrodi acidi ad extra alto rendimento, penetrazione extra alta se richiesta, per posizione di saldatura orizzontale solo per c.c. (polo -) e c.a.

Tabella 3

A : Alternatore
B : Supporto connessione cavi
C : Condensatore
D : Interruttore differenziale
E : Trasformatore alimentaz. scheda sald.
F : Fusibile
G : Presa 400V trifase
H : Presa 230V monofase
I : Presa 110V monofase
L : Spia per presa
M : Contaore
N : Voltmetro
P : Regolatore arco saldatura
Q : Presa 230V trifase
R : Unità controllo saldatura
S : Amperometro corrente saldatura
T : Regolatore corrente saldatura
U : Trasformatore amperometrico
V : Voltmetro tensione saldatura
Z : Prese di saldatura
X : Shunt di misura
W : Reattore c.c.
Y : Ponte diodi saldatura

A1 : Resistenza scintillatore
B1 : Unità scintillatore
C1 : Ponte diodi 48V c.c./110V c.c.
D1 : Protezione motore E.P.1
E1 : Elettromagnete arresto motore
F1 : Elettromagnete acceleratore
G1 : Trasmettitore livello carburante
H1 : Termostato
I1 : Presa 48V c.c.
L1 : Pressostato
M1: Spia riserva carburante
N1 : Spia carica batteria
O1 : Spia pressostato
P1 : Fusibile a lama
Q1 : Chiave avviamento
R1 : Motorino avviamento
S1 : Batteria
T1 : Alternatore carica batteria
U1 : Regolatore tensione batteria
V1 : Unità controllo elettrovalvola
Z1 : Elettrovalvola
W1 : Commutatore TC
X1 : Presa comando a distanza
Y1 : Spina comando a distanza

A2 : Regolat. corrente sald. a dist.
B2 : Protezione motore E.P.2
C2 : Indicatore livello carburante
D2 : Amperometro di linea
E2 : Frequenzimetro
F2 : Trasformatore carica batteria
G2 : Scheda carica batteria
H2 : Commutatore voltmetrico
I2 : Presa 48V c.a.
L2 : Relè termico
M2 : Contattore
N2 : Interruttore magnet. diff.
O2 : Presa 42V norme CEE
P2 : Resistenza differenziale
Q2 : Protezione motore TEP
R2 : Unità controllo solenoidi
S2 : Trasmettitore livello olio
T2 : Pulsante stop motore TC1
U2 : Pulsante avviamento motore TC1
V2 : Presa 24V c.a.
Z2 : Interruttore magnetotermico
W2 : Unità di protezione S.C.R.
X2 : Presa jack per TC
Y2 : Spina jack per TC

A3 : Sorvegliatore d'isolamento
B3 : Connettore E.A.S.
C3 : Scheda E.A.S.
D3 : Prese avviatori motore
E3 : Deviatore tensione a vuoto
F3 : Pulsante stop
G3 : Bobina accensione
H3 : Candela accensione
I3 : Commutatore di scala
L3 : Pulsante esclusione pressostato
M3 : Diodo carica batteria
N3 : Relè
O3 : Resistore
P3 : Reattanza scintillatore
Q3 : Morsettiera prelievo potenza
R3 : Sirena
S3 : Protezione motore E.P.4
T3 : Scheda gestione motore
U3 : Regolatore elettronico giri
V3 : Scheda controllo PTO HI
Z3 : Pulsante 20 l/1' PTO HI
W3 : Pulsante 30 l/1' PTO HI
X3 : Pulsante esclusione PTO HI
Y3 : Spia 20 l/1' PTO HI

A4 : Spia 30 l/1' PTO HI
B4 : Spia esclusione PTO HI
C4 : Elettrovalvola 20 l/1' PTO HI
D4 : Elettrovalvola 30 l/1' PTO HI
E4 : Pressostato olio idraulico
F4 : Trasmettitore livello olio idraulico
G4 : Candelette di preriscaldo
H4 : Centralina di preriscaldo
I4 : Spia di preriscaldo
L4 : Filtro R.C.
M4 : Scaldiglia con termostato
N4 : Elettromagnete aria
O4 : Relè passo-passo
P4 : Protezione termica
Q4 : Prese carica batteria
R4 : Sensore temp. liquido di raffr.
S4 : Sensore intasamento filtro aria
T4 : Spia intasamento filtro aria
U4 : Comando invert. polarità a dist.
V4 : Comando invertitore polarità
Z4 : Trasformatore 230/48V
W4 : Invertitore polarità (ponte diodi)
X4 : Ponte diodi di base
Y4 : Unità controllo invert. polarità

A5 : Comando ponte diodi di base
B5 : Pulsante abilitaz. generazione
C5 : Comando elettr. acceleratore
D5 : Attuatore
E5 : Pick-up
F5 : Spia alta temperatura
G5 : Commutatore potenza ausiliaria
H5 : Ponte diodi 24V
I5 : Commutatore Y/▲
L5 : Pulsante stop emergenza
M5 : Protezione motore EP 5
N5 : Pulsante preriscaldo
O5 : Unità comando solenoide
P5 : Trasmettitore pressione olio
Q5 : Trasmettitore temperatura acqua
R5 : Riscaldatore acqua
S5 : Connettore motore 24 poli
T5 : Relè differenziale elettronico
U5 : Bobina a lancio di corrente
V5 : Indicatore pressione olio
Z5 : Indicatore temperatura acqua
W5 : Voltmetro batteria
X5 : Contattore invertitore polarità
Y5 : Commutatore Serie/Parallelo

A6 : Interruttore
B6 : Interruttore alimentazione quadro
C6 : Unità logica QEA
D6 : Connettore PAC
E6 : Potenziometro regolatore di giri/frequenza
F6 : Selettore Arc-Force
G6 : Dispositivo spunto motore
H6 : Elettropompa carburante 12V c.c.
I6 : Selettore Start Local/Remote
L6 : Pulsante CHOKE
M6 : Selettore modalità saldatura CC/CV
N6 : Connettore alimentazione traino filo
O6 : Trasformatore trifase 420V/110V
P6 : Selettore IDLE/RUN
Q6 : Strumento analogico Hz/V/A
R6 : Filtro EMC
S6 : Selettore alimentazione trainafilo
T6 : Connettore per trainafilo
U6 : Scheda DSP CHOPPER
V6 : Scheda driver/alimentazione CHOPPER
Z6 : Scheda pulsanti / led
W6 : Sensore di hall
X6 : Spia riscaldatore acqua
Y6 : Indicatore carica batteria

A7 : Selettore travaso pompa AUT-0-MAN
B7 : Pompa travaso carburante
C7 : Controllo gruppo elettrogeno "GECO"
D7 : Galleggiante con interruttori di livello
E7 : Potenziometro regolatore di tensione
F7 : Commutatore SALD./GEN.
G7 : Reattore trifase
H7 : Sezionatore
I7 : Timer per solenoide stop
L7 : Connettore "VODIA"
M7 : Connettore "F" di EDC4
N7 : Selettore OFF-ON-DIAGN.
O7 : Pulsante DIAGNOSTIC
P7 : Spia DIAGNOSTIC
Q7 : Selettore modalità saldatura
R7 : Rete R.C.
S7 : Spina 230V monofase
T7 : Strumento analogico V/Hz
U7 : Protezione motore EP6
V7 : Interruttore alimentazione relè differenziale
Z7 : Ricevitore radiocomando
W7 : Trasmettitore radiocomando
X7 : Pulsante luminoso test isometer
Y7 : Presa avviamento a distanza

A8 : Quadro comando travaso autom.
B8 : Commutatore amperometrico
C8 : Commutatore 400V230V115V
D8 :
E8 :
F8 :
G8 : Commut. invert. polarità a due scale
H8 :
I8 :
L8 :
M8 :
N8 :
O8 :
P8 :
Q8 :
R8 :
S8 :
T8 :
U8 :
V8 :
Z8 :
W8 :
X8 :
Y8 :

C	Sostituiti elettromagneti con modello CEI (E1) (F1).	24.07.2007	L.N.	
B	Eliminato modifica "A" e aggiunto filtro RC sui morsetti 3 e 5 dell'EP1.	17.05.2007	N.L.	
A	Aggiunto resistenza sul cavo collegato al morsetto 3 dell'EP1.	30.09.2005	N.L.	
Esp. Exp.	Modifica Modification	Data Date	Dis. Desi.	Appr. Appr.

MOSA 20090-CUSAGO (MI)-ITALY http://www.mosa.it

Da Pag. From Page — Denominazione: Denomination: Engine Lombardini 9LD625-2 (vers. ES-EP1) — Progetto: Project: 21760.prg — Pag.n° Page n° 2 — di n° of n° 5

Alla Pag. To Page — Macchina: Machine: TS 400 SC — Disegnatore: Designer: Leporace N. — Data: Date: 30.07.2001 — Dis. n°: Dwg. n°: 21760.S.010-C — Approvato: Approved:

22/05/97 21760-I

MOSA

©MOSA REV.0-11/03

Ⓘ **Schema elettrico** Ⓓ **Stromlaufplan**

ⒼⒷ **Electric diagram** Ⓔ **Esquema eléctrico**

Ⓕ **Schemas electriques** ⓃⓁ

TS 400 SC - SXC

M 61.2

MOSA

©MOSA REV.0-11/03

Ⓘ Schema elettrico
ⒼⒷ Electric diagram
Ⓕ Schemas electriques
Ⓓ Stromlaufplan
Ⓔ Esquema eléctrico
ⓃⓁ

TS 400 SC - SXC

M 61.3

MOSA

©MOSA REV.0-11/03

Ⓘ **Schema elettrico**
ⒼⒷ **Electric diagram**
Ⓕ **Schemas electriques**
Ⓓ **Stromlaufplan**
Ⓔ **Esquema eléctrico**
ⓃⓁ

TS 400 SC - SXC

M 61.5

La MOSA è in grado di soddisfare ogni richiesta di pezzi di ricambio.

Se si desidera mantenere in efficienza la macchina, sempre nel caso di riparazione che comportino sostituzioni di pezzi MOSA, si deve pretendere che vengano usati solo parti di ricambio originali.

☞ Il dati richiesti si trovano sulla targa dati situata sulla struttura della macchina ben visibile e di facile consultazione. ✷

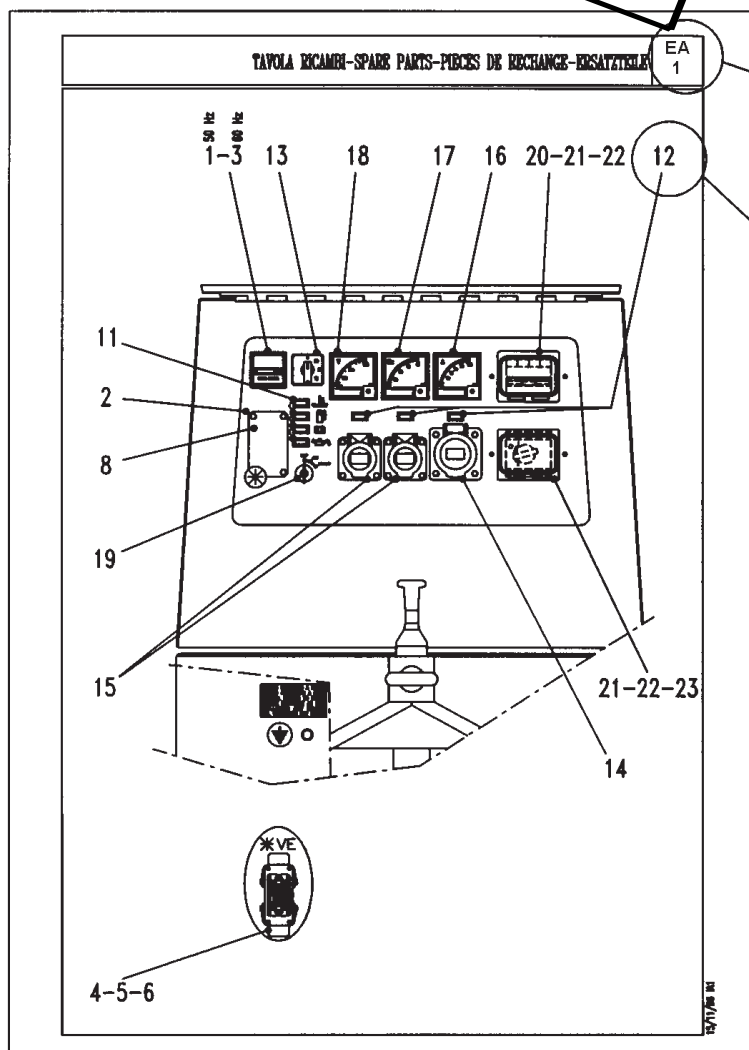
Per ordinare le parti di ricambio:

1) ✷ n. di matricola
2) ✷ tipo motosaldatrice e/o gruppo elettrogeno
3) ◆ n. tavola
4) ◆ n. posizione
5) quantitativo

MOSA V.le Europa,59 - 20090 CUSAGO (MI) ITALY
Tel. +39-02 90352.1 - fax +39-02 90390466
TYPE TS 0000 GE
SERIAL N° 0987654321

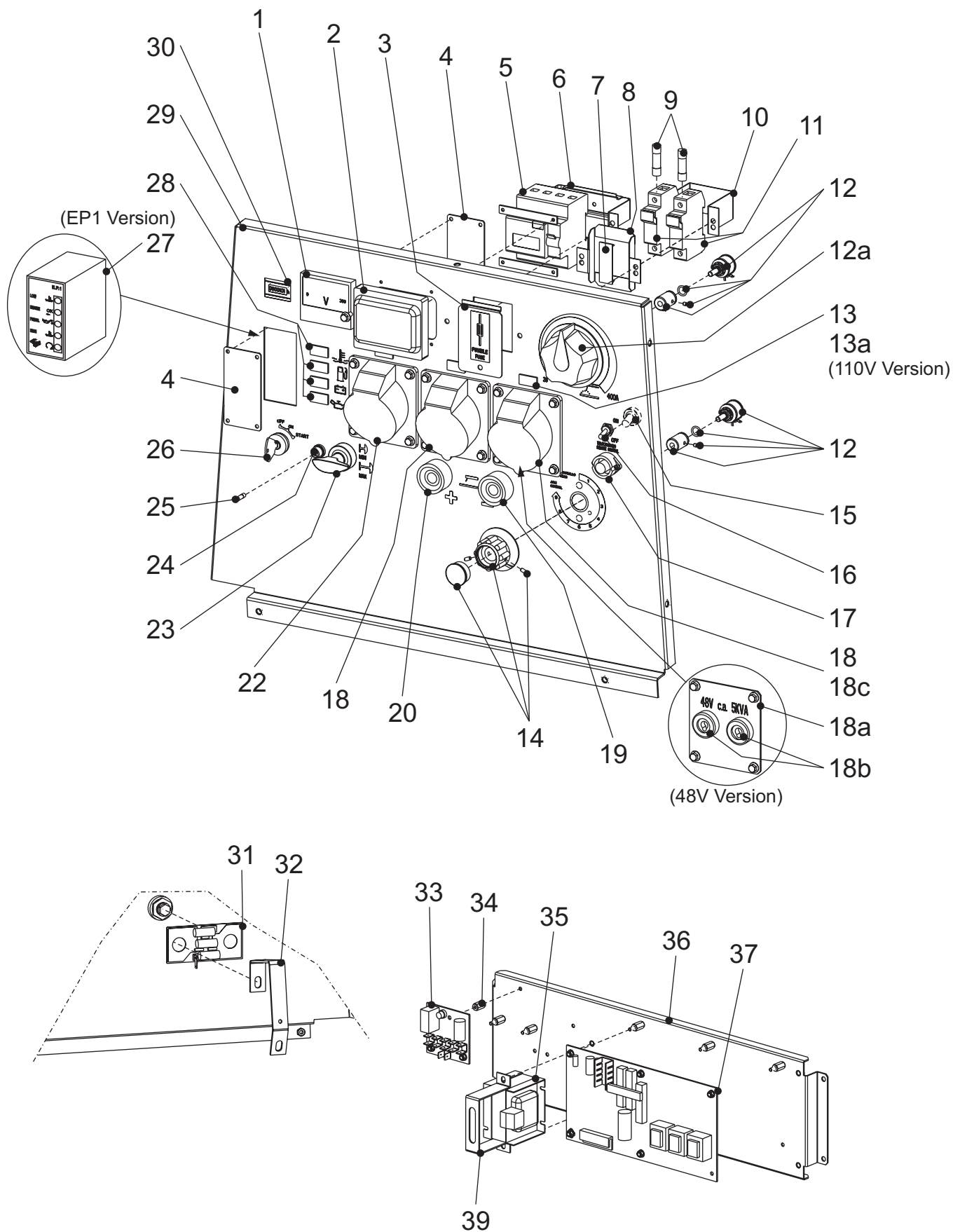
TAVOLA RICAMBI-SPARE PARTS-PIECES DE RECHANGE-ERSATZTEILE EA 1

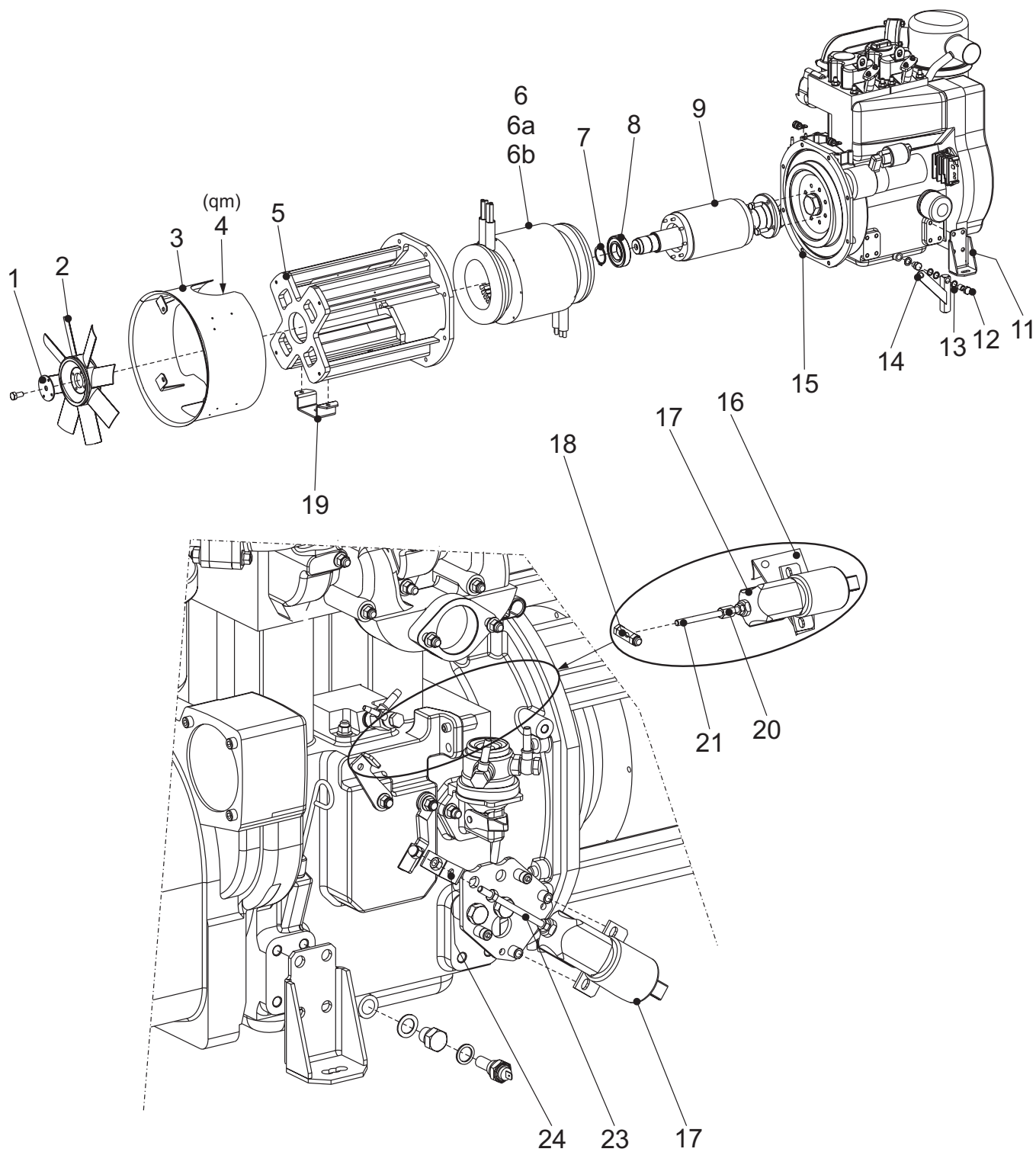
EA 1 — 12

3◆ EA 1 4◆ 12

LEGENDA NOTE:

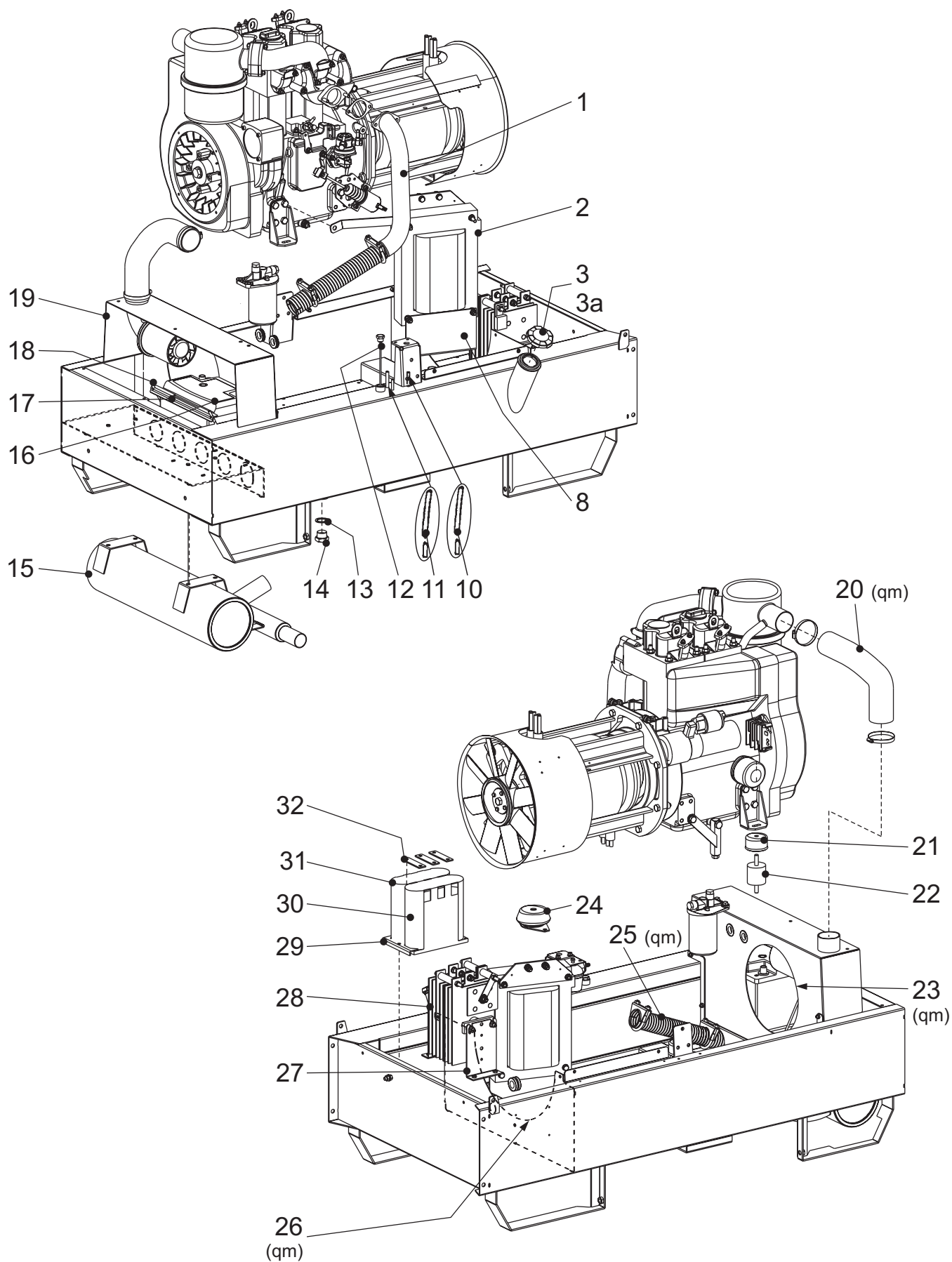
(EV) Specificare all'ordine il tipo di motorizzazione e le tensioni ausiliarie
(ER) Solo motore con avviamento a strappo
(ES) Solo motore con avviamento elettrico
(VE) Solo versione E.A.S.
(QM) Specificare all'ordine la quantità in m
(VS) Solo versioni speciali
(SR) Solo a richiesta

30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
29
28
12
(EP1 Version)
27
12a
13
13a
(110V Version)
4
26
12
25
15
24
16
23
17
18
18c
22 18 20 14 19
18a
18b
(48V Version)

22/05/97 21760-I

Pos. Rev.	Cod.	Descr.	Note
1	103011310	VOLTMETRO FONDO SCALA 300V / *VOLTMETER 300V*	
2	219937130	COPERCHIO INTERRUT.DIFFERENZ. / *COVER GFI*	
3	219937235	COPERCHIO / *COVER*	
4	209717027	COPERCHIETTO CHIUSURA EP / *BLIND PLATE, EP*	
5	105111540	Vedi Cod.219937105 / *See part no. 219937105*	
6	219937036	STAFFA / *BRACKET*	
7	107519046	COPERCHIO PER PORTAFUSIBILE / *BLIND PLATE, FUSE HOLDER*	
8	219937234	STAFFA / *BRACKET*	
9	1291060	FUSIBILE / *FUSE*	
10	219937228	STAFFA / *BRACKET*	
11	107509045	PORTAFUSIBILE / *HOLDER, FUSE*	
12	0000107509715	GRUPPO POTENZIOMETRO / *POTENTIOMETER*	Fino a/Up to REV.01/06-Del.129/06 - 04/09/06
12	836709715	POTENZIOMETRO / *POTENTIOMETER*	Da/From REV. 08/07-Del. 129/06 - 04/09/06
12a	107509702	MANOPOLA / KNOB,WELDING CURRENT REGULAT	Da/From REV. 08/07-Del. 129/06 - 04/09/06
13	1302220	SPIA 230V / *WARNING LIGHT 230V*	
13a	1302160	SPIA 110V / *WARNING LIGHT 110V*	(110V Version)
14	0000207409750	GR.REGOL.ARCO SALD./ *ARC FORCE REGULATOR*	Fino a/Up to REV.01/06-Del.129/06 - 04/09/06
14	308300543	MANOPOLA REGOLAZIONE COMPL.	Da/From REV. 08/07-Del. 129/06 - 04/09/06
15	102042740	CAPPUCCIO / *CAP*	
16	102013290	COMMUTATORE / *COMMUTATOR*	
17	31760C042	GR.CAVI SEGN.COMANDI (SALD.) / SIGNALS AND CONTROLS CABLES GR.	Fino a/Up to REV.01/06-Del.129/06 - 04/09/06
17	21760C042	GR.CAVI SEGN.COMANDI (SALD.) / SIGNALS AND CONTROLS CABLES GR.	Da/From REV. 08/07-Del. 129/06 - 04/09/06
18	105111520	PRESA CEE 220V MONOF. 2P+T / *EEC SOCKET SINGLE-PH.220V 2P+N*	
18a	107517032	COPERCHIO PRESE 48V / *BLIND PLATE, SOCKETS 48V*	(48V Version)
18b	101131220	PRESA DINSE / *SOCKET*	(48V Version)
18c	105111530	PRESA CEE 32A 110V 2P+T / *EEC SOCKET 32A 110V 2P+N*	(110V Version)
19	102044400	PRESA DI SALDATURA (-) / *WELDING SOCKET (-)*	
20	102301310	PRESA DI SALDATURA (+) / *WELDING SOCKET (+)*	
22	105111510	PRESA CEE 380V TRIFASE / *EEC SOCKET THREE-PHASE 380V*	
23	207409105	COMANDO ACCELERATORE / *ACCELERATOR LEVER*	
24	307759045	PORTAFUSIBILE / *FUSE HOLDER*	
25	1291120	FUSIBILE / *FUSE*	
26	107302460	STARTER A CHIAVE / *STARTER KEY*	
27	209500015	UNITA' CONTROLLO MOTORE EP1 / *PCB, ENGINE CONTROL EP1*	(EP1 Version)
28	1302040	SPIA ROSSA 12V / *RED WARNING LIGHT 12V*	
29	207607020	PANNELLO FRONTALE / *FRONT PANEL*	
30	105511810	CONTAORE 230V 50Hz IP65 / *HOURMETER 230V 50Hz IP65*	
31	700409860	UNITA' FILTRO ANTIDISTURBI / *ANTIJAMMING FILTER*	
32	107509890	SHUNT DI MISURA / *SHUNT*	
33	209719850	SCHEDA EV/ES / *PCB EV/ES*	
34	282009807	DISTANZ. ISOLANTE PER SCHEDE / *SPACER*	
35	107509870	TRASFORMATORE / *AUXILIARY TRANSFORMER*	
36	219939801	PIASTRA / *PLATE*	
37	208019800	SCHEDA DI CONTROLLO SALDATURA / *PCB, WELDING CONTROL*	
38	218019874	STAFFA BLOCC.TRASFORM.AUSIL. / *BRACKET*	

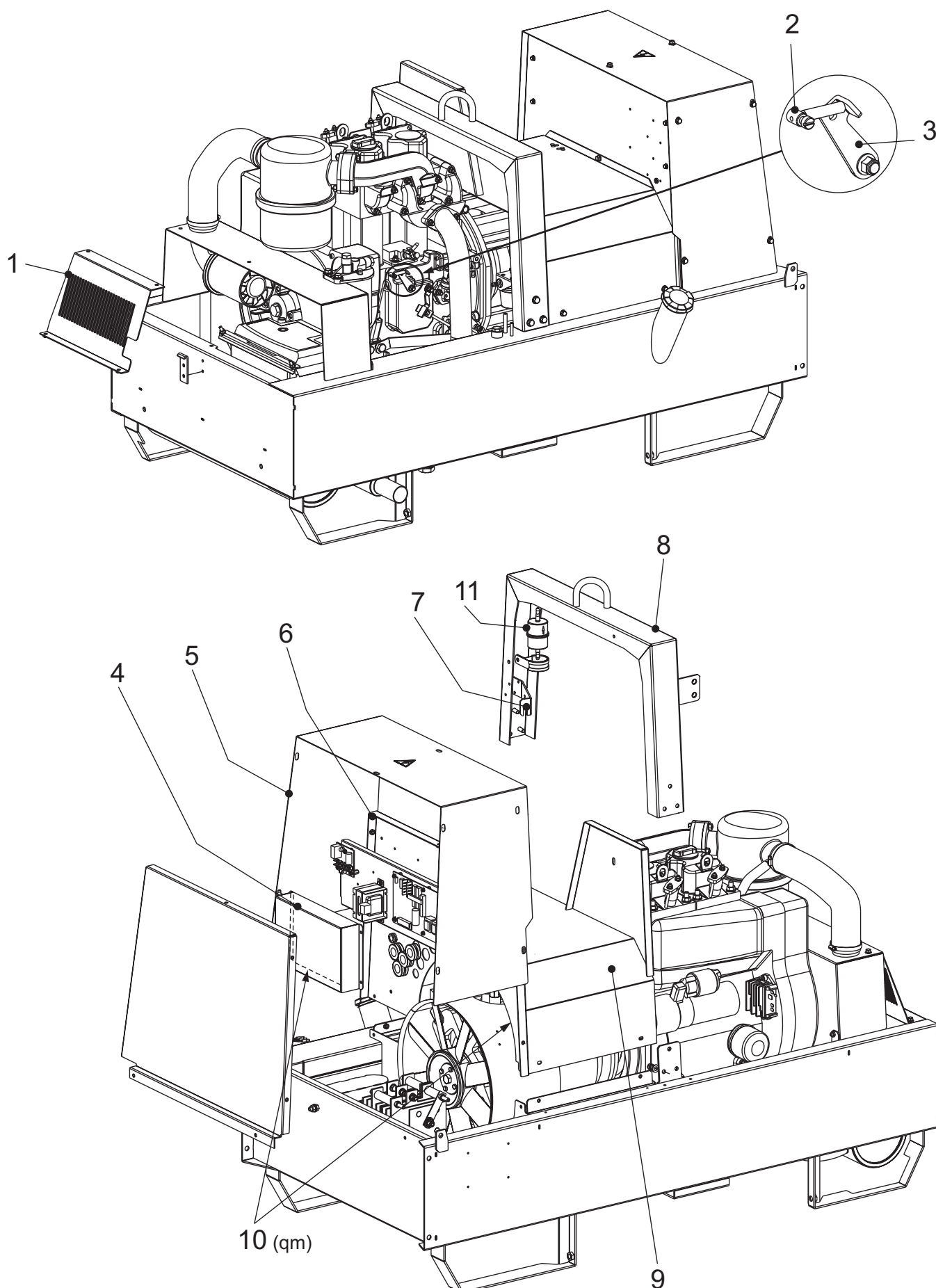
1
2
3
(qm)
4
5
6
6a
6b
7
8
9
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
24
23
17

Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Note
1		107301390	ANELLO	
2		107301420	VENTOLA	
3		207406010	CONVOGLIATORE GENERATORE	
4		107509005	GUARNIZIONE	(qm)
5		207403010	CARCASSA PER STATORE	
6		207403020	STATORE 380/220/220(48)V	
6 a		207683020	STATORE 380/220/110V	110 V Version
6 b		205503020	STATORE 400/230	GE 15000
7		6050050	ANELLO SEEGER	
8		1001060	CUSCINETTO	
9		207403030	ALBERO CON ROTORE	
11		207402224	STAFFA	
12		207402225	VITE	
13		102043880	GUARNIZIONE	
14		207602215	PROLUNGA SCARICO OLIO	
15		207612200	MOTORE LOMBARDINI 9LD625-2	
16		207439101	PIASTRA SUPPORTO	(EP1 Version)
17		219869050	ELETTROMAGNETE ECONOMIZZATORE	(EP1 Version) Fino a REV.01/06-Del.171/07 - 25/07/07
17		264149050	ELETTROMAGNETE ECONOMIZZATORE	Da REV.08/07-Del.171/07 - 25/07/07
18		317612244	MORSETTO PER FUNE	(EP1 Version)
19		207403101	SUPPORTO	
20		107302860	GHIERA	(EP1 Version)
21		317809056	FUNE	(EP1 Version)
22		219869055	ELETTROMAGNETE ARRESTO MOTORE	Fino a REV.01/06-Del.171/07 - 25/07/07
23		317609058	TIRANTE COMANDO ELETTROMAGNETE	
24		217609118	SQUAD. GUIDA TIRANTE ELETTROM.	

Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Note
1		107301390	RING FIXING FAN	
2		107301420	FAN	
3		207406010	AIR DUCT	
4		107509005	GASKET	(qm)
5		207403010	HOUSING FOR STATOR	
6		207403020	STATOR 380/220/220 (48)V	
6 a		207683020	STATOR 380/220/110V	110 V Version
6 b		205503020	STATOR 400/230	GE 15000
7		6050050	RING, SEEGER	
8		1001060	BEARING	
9		207403030	SHAFT WITH ROTOR	
11		207402224	BRACKET FOR ENGINE SUPPORT	
12		207402225	SCREW	
13		102043880	GASKET	
14		207602215	EXTENSION, OIL DRAIN	
15		207612200	LOMBARDINI ENGINE 9LD625-2	
16		207439101	BRACKET	(EP1 Version)
17		219869050	ACCELERATOR SOLENOID	(EP1 Version) Up to REV.01/06-Del.171/07 - 25/07/07
17		264149050	ACCELERATOR SOLENOID	From REV.08/07-Del.171/07 - 25/07/07
18		317612244	TERMINAL	(EP1 Version)
19		207403101	SUPPORT	
20		107302860	RING NUT	(EP1 Version)
21		317809056	TIE-ROD	(EP1 Version)
22		219869055	STOP SOLENOID	Up to REV.01/06-Del.171/07 - 25/07/07
23		317609058	TIE-ROD	
24		217609118	*Manca la descrizione aggiuntiva*	

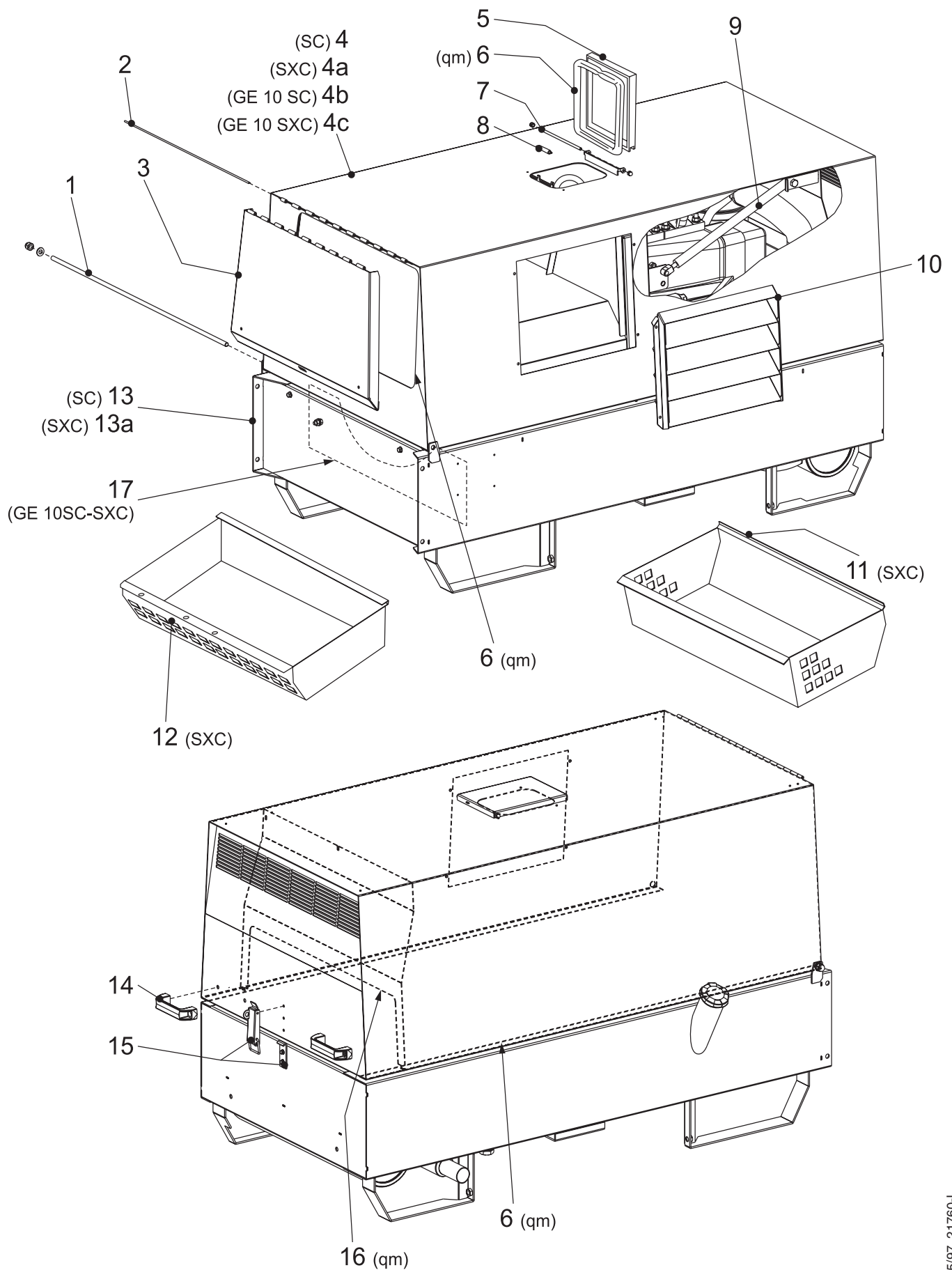
22/05/97 21760-I

Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Note
1		207602070	TUBO DI SCARICO	
2		209504100	REATTANZA	
3		342202026	TAPPO SERBATOIO	
3 a		317802026	TAPPO SERBATOIO CON CHIAVE	(SR)
4		209702241	SUPPORTO FILTRO	Fino a REV.01/06-Del.150/07 - 09/07/07
5		209702242	RACCORDO	Fino a REV.01/06-Del.150/07 - 09/07/07
6		209702228	PREFILTRO GASOLIO	Fino a REV.01/06-Del.150/07 - 09/07/07
8		207404110	STAFFA SUPP.REATTANZA (FINITA)	
9		209502207	TUBO DA PREFILTRO A POMPA	Fino a REV.01/06-Del.150/07 - 09/07/07
10		107301890	TUBO SFIATO (L=MT.1)	(qm)
11		207402207	TUBO	Fino a REV.01/06-Del.150/07 - 09/07/07
11		308102207	TUBO	Da REV.08/07-Del.150/07 - 09/07/07
12		305719875	GALLEGGIANTE	
13		308102023	GUARNIZIONE	
14		308101262	TAPPO SCARICO SERBATOIO	
15		207402050	SILENZIATORE	
16		773749150	BATTERIA	
17		102041420	TRAVERSA	
18		105611270	TIRANTE PER BATTERIA	
19		215108200	PARATIA ASPIRAZIONE MOTORE	
20		1229830	TUBO FLESSIBILE (MT.1)	(qm)
21		307012037	PROTEZIONE ANTIVIBRANTE	
22		105112020	ANTIVIBRANTE	
23		105112270	GUARNIZIONE (L=MT.1)	(qm)
24		105611550	ANTIVIBRANTE	
25		309502077	TUBO FLESSIBILE FINITO	
26		102302280	GUARNIZIONE (L=MT.1)	(qm)
27		217605091	STAFFA PONTE DIODI	
28		317805100	PONTE DIODI	
29		209719882	STAFFA BOX CONDENSATORI	
30		105319880	BOX CONDENSATORI	
31		107509880	BOX CONDENSATORI	
32		107509041	SBARRETTA BOX CONDENSATORI	

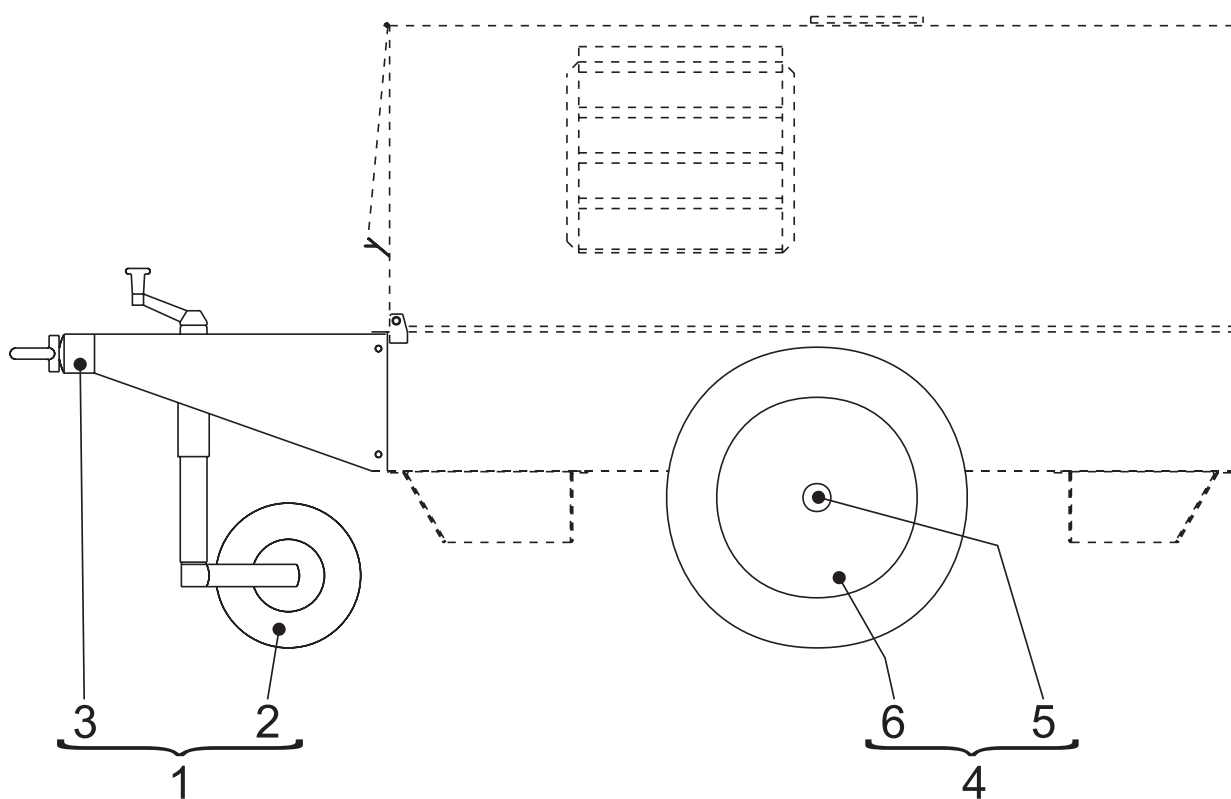
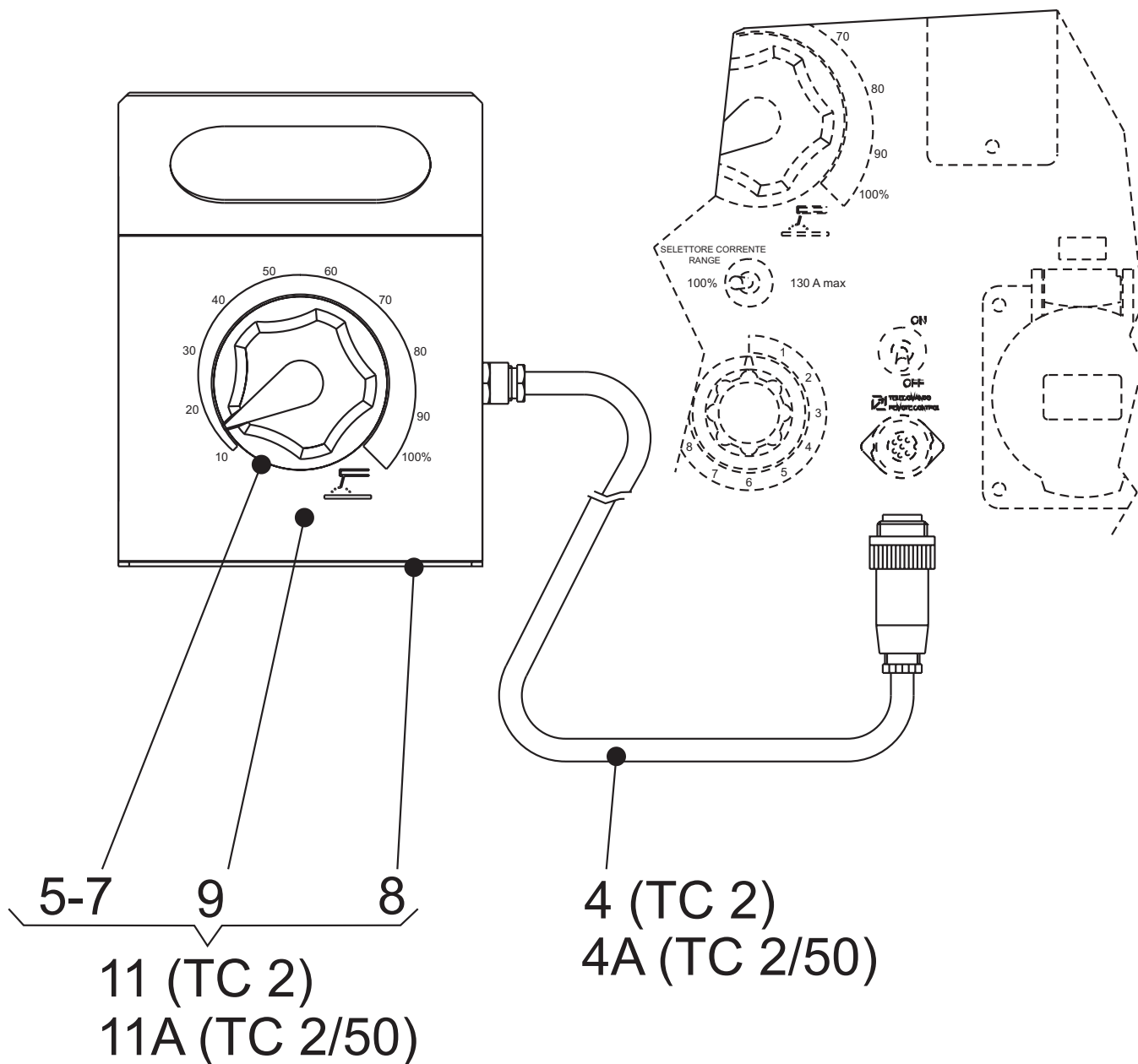
Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Note
1		207602070	EXHAUST PIPE	
2		209504100	REACTOR	
3		342202026	CAP, FUEL TANK	
3 a		317802026	CAP, TANK	(SR)
4		209702241	SUPPORT, FILTER	Up to REV.01/06-Del.150/07 - 09/07/07
5		209702242	PIPE FITTING FOR TANK	Up to REV.01/06-Del.150/07 - 09/07/07
6		209702228	PRE-FILTER DIESEL	Up to REV.01/06-Del.150/07 - 09/07/07
8		207404110	*Manca la descrizione aggiuntiva*	
9		209502207	PIPE FROM PRE-FILTER TO PUMP	Up to REV.01/06-Del.150/07 - 09/07/07
10		107301890	PIPE, BREATHER (L=MT.1)	(qm)
11		207402207	PIPE	Up to REV.01/06-Del.150/07 - 09/07/07
11		308102207	PIPE	From REV.08/07-Del.150/07 - 09/07/07
12		305719875	FLOAT	
13		308102023	GASKET	
14		308101262	FUEL TANK CAP	
15		207402050	MUFFLER, EXHAUST	
16		773749150	BATTERY	
17		102041420	BRACKET	
18		105611270	TIE ROD, BATTERY	
19		215108200	AIR INTAKE COVER	
20		1229830	FLEXIBLE TUBE (MT.1)	(qm)
21		307012037	PROTECTION, VIBRATION-DAMPER	
22		105112020	VIBRATION DAMPER	
23		105112270	STRIP, SEALING (L=MT.1)	(qm)
24		105611550	VIBRATION DAMPER	
25		309502077	*Manca la descrizione aggiuntiva*	
26		102302280	GASKET (L=MT.1)	(qm)
27		217605091	DIODE BRIDGE BRACKET	
28		317805100	DIODE BRIDGE	
29		209719882	CAPACITOR BOX BRACKET	
30		105319880	CAPACITOR BOX	
31		107509880	CAPACITOR BOX 3x65	
32		107509041	CONNECTING PLATE-CAPACITOR BOX	

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10 (qm)
11

22/05/97 21760-I

Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Note
1		207608230	GRIGLIA	
2		105111450	MORSETTO	
3		105111460	MOLLA	
4		217609654	SCATOLA PROT.SCHEDA SALD.	
5		207408121	COPERTURA	
6		207608219	PARATIA ASPIRAZ. ALT. (FINITA)	
7		207401112	SQUADRETTA FERMO REATTANZA	
8		207401100	ROLL BAR	
9		207600513	COPERTURA ALTERNATORE	(TS 400 - GE 15000 SC/SXC)
10		102302280	GUARNIZIONE (L=MT.1)	qm
11		256602228	FILTRO PER GASOLIO	Da REV.08/07-Del.150/07 - 09/07/07

Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Note
1		207608230	GRATING	
2		105111450	TERMINAL	
3		105111460	SPRING	
4		217609654	BOX PROTECTION PCB WELDER	
5		207408121	COVER	
6		207608219	*Manca la descrizione aggiuntiva*	
7		207401112	REACTANCE BRACKET	
8		207401100	ROLL BAR	
9		207600513	COVER ALTERNATOR	(TS 400 - GE 15000 SC/SXC)
10		102302280	GASKET (L=MT.1)	qm
11		256602228	FUEL FILTER	From REV.08/07-Del.150/07 - 09/07/07

22/05/97 21760-I

Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Note
1		207408024	TIRANTE	
2		207608270	PERNO PER CERNIERA	
3		207408100	COPERCHIO FRONTALE	
4		207600511	GRUPPO CARENATURA	(SC)
4 a		307600511	GRUPPO CARENATURA	(SXC)
4 b		215100511	CARENATURA COMPLETA	(GE 10 SC)
4 c		315100511	CARENATURA COMPLETA	(GE 10 SXC)
5		209718070	COPERCHIETTO	
6		105112270	GUARNIZIONE (L=MT.1)	(qm)
7		209718073	TIRANTE	
8		102042870	MOLLA	
9		209508115	PISTONE SOSTEGNO	
10		207408065	GRIGLIA	
11		307410515	CASSONETTO SILENZIATORE (SXC)	(SXC)
12		307410514	CASSONETTO ASPIRAZIONE	
13		207601050	BASAMENTO	(SC)
13 a		207600501	BASAMENTO COMPLETO	(SXC)
14		343339601	MANIGLIA	
15		107300180	CHIUSURA COMPL.A LEVA	
16		102302280	GUARNIZIONE (L=MT.1)	
17		215108281	RIDUZIONE PARATIA INFERIORE	(GE 10 SC/SXC)

Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Note
1		207408024	TIE-ROD	
2		207608270	*Manca la descrizione aggiuntiva*	
3		207408100	FRONT COVER	
4		207600511	COVER	(SC)
4 a		307600511	COVER	(SXC)
4 b		215100511	COVER	(GE 10 SC)
4 c		315100511	COVER	(GE 10 SXC)
5		209718070	COVER	
6		105112270	STRIP, SEALING (L=MT.1)	(qm)
7		209718073	TIE-ROD	
8		102042870	SPRING	
9		209508115	SUPPORT, AIR INLET WALL	
10		207408065	GRATE, AIR OUTLET	
11		307410515	EXHAUST BOX (SXC)	(SXC)
12		307410514	INTAKE BOX	
13		207601050	BASE	(SC)
13 a		207600501	BASE (COMPLETE)	(SXC)
14		343339601	KNOB	
15		107300180	LATCH	
16		102302280	GASKET (L=MT.1)	
17		215108281	UNDER COVER REDUCTION	(GE 10 SC/SXC)

Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Descr.
1		0000217600141	GR.TIMONE,PIEDE X TRAINO LENTO	KIT SITE TOW
2		102351750	PIEDE DI STAZIONAMENTO	PARKING STAND
3		207401150	TIMONE	TOW BAR
4		0000217600142	GR. ASSALE, RUOTE TRAINO LENTO	KIT SITE TOW
5		207401160	ASSALE	AXLE
6		102351740	RUOTA	WHEEL

Pos.	Cod.	Descr.	Note
4	209519904	CONNETTORE COMPLETO DI CAVI / *CONNECTOR WITH CABLES*	TC2 vers.
4a	930609904	CONNETTORE CON CAVI / *CONNECTORS WITH CABLES*	TC2/50 vers.
5	107509702	MANOPOLA REG.CORRENTE SALDAT. / *KNOB,WELDING CURRENT REGULAT.*	
7	107509700	POTENZIOMETRO / *WELDING CURRENT REGULATOR*	Fino a/ *Up to* REV. 10/99 - Del. 129/06 - 04/09/07
7	836709715	POTENZIOMETRO / *WELDING CURRENT REGULATOR*	Da/*From* REV. 07/07- Del. 129/06 - 04/09/07
8	107509900	SCATOLA / *CASE, BOTTOM HALF*	
9	209519901	COPERCHIO (CD) / *COVER*	
11	209510018	TC2 COMANDO DISTANZA STD / *TC2 STD REMOTE CONTROL*	
11a	930600018	TC2/50 COMANDO DISTANZA STD / *TC2/50 STD REMOTE CONTROL*	